

1/96

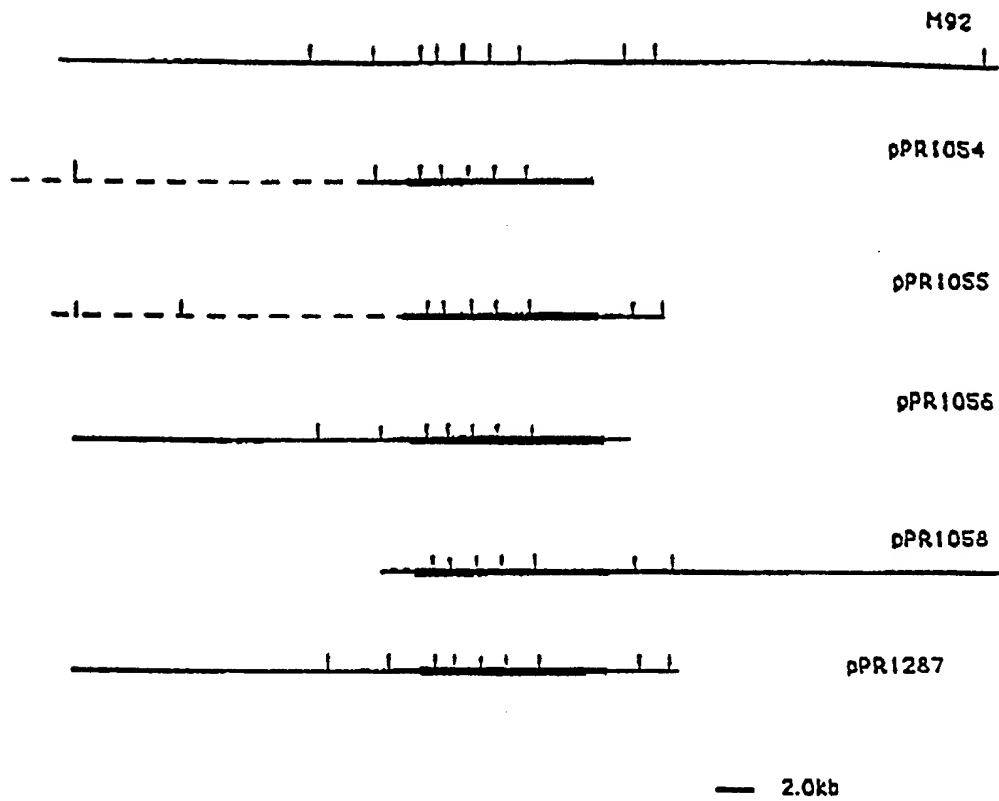


Figure 1

2/96

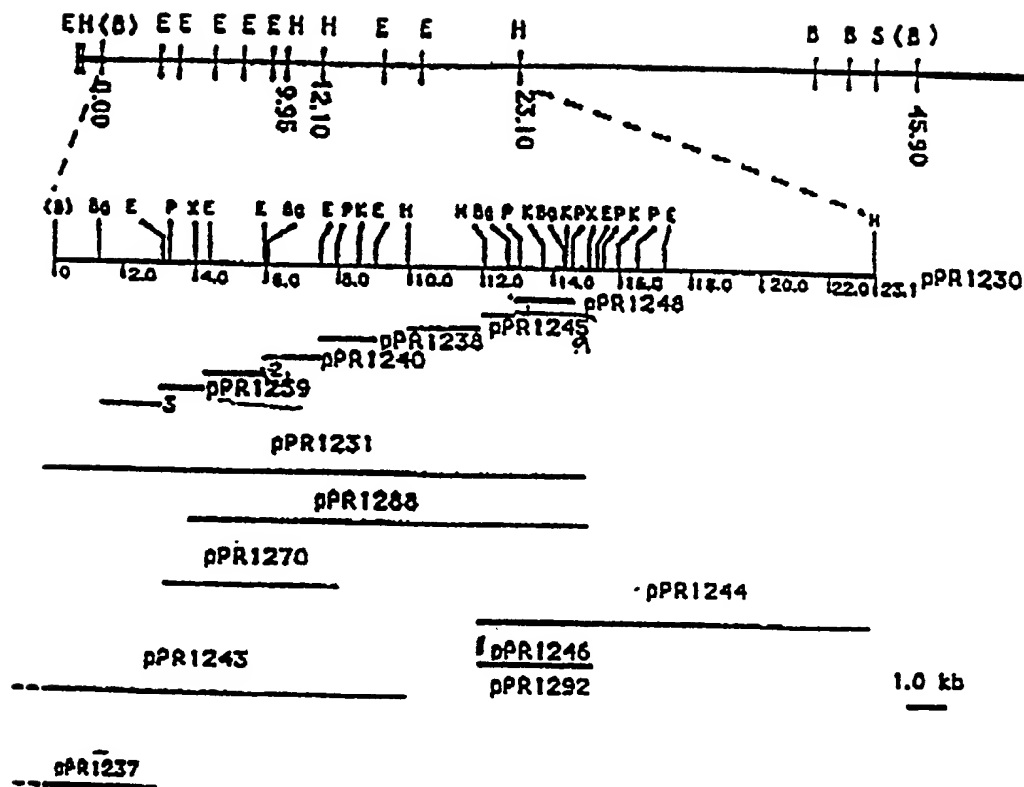


Figure 2

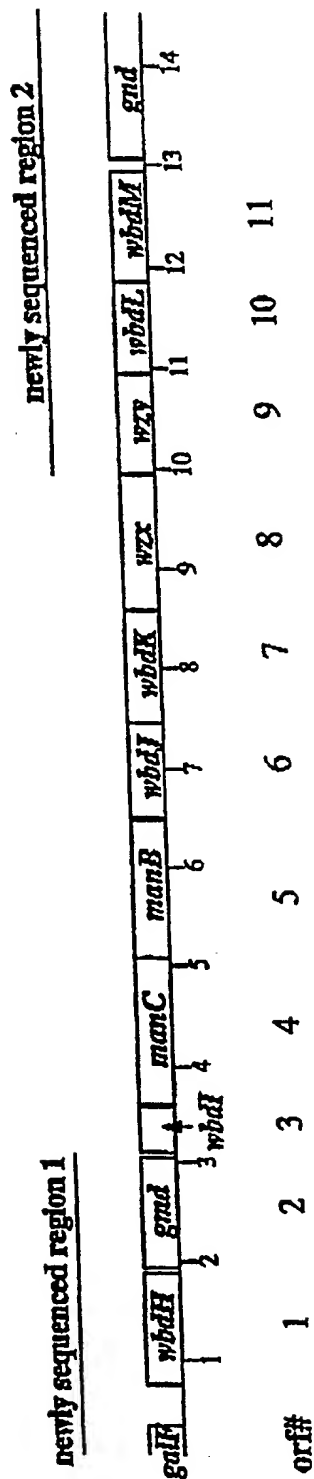


Figure 3

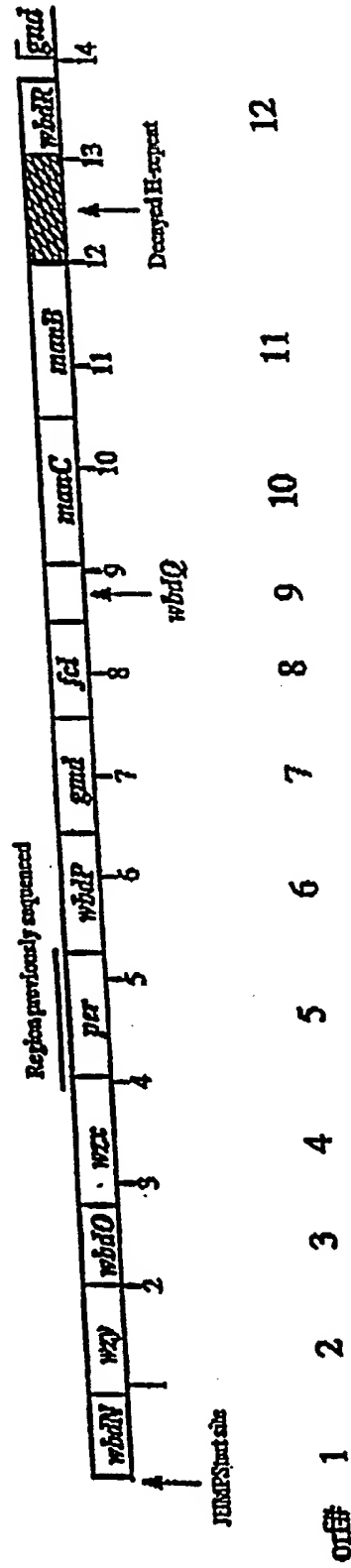


Figure 4

GATCTGATGGCCGTAGGGCGCTACGTGCTTTCTGCTGATATCTGGGCTGAGTTGGAAAAA 60  
 ACTGCTCCAGGTGCCTGGGGACGTATTCAACTGACTGATGCTATTGCAGAGTTGGCTAAA 120  
 AAACAGTCTGTTGATGCCATGCTGATGACCGGCGACAGCTACGACTGCGGTAAGAAGATG 180  
 GGCTATATGCAGGCATTTCGTTAAGTATGGGCTGCGCAACCTTAAAGAAGGGGCGAAGTTC 240  
 CGTAAGAGCATCAAGAAGCTACTGAGTGAGTAGAGATTTACACGTCCTTGTGACGATAAG 300  
 CCAGAAAAAATAGCGGCAGTTAACATCCAGGCTTCTATGCTTTAAGCAATGGAATGTTAC 360  
 TGCCGTTTTTTATGAAAAATGACCAATAATAACAAGTTAACCTACCAAGTTTAATCTGCT 420  
 TTTTGTGGATTTTTTCTTGTCTTCTGGTGCATTGGTAAGACAATTAGCGTGAGTTTAA 480  
 GAGAGTTTTCGGGATCTCGCGGAAGTCTCACATCTTTGGCATTTAGTTAGTGCAGTGG 540  
 TAGCTGTTAAGCCAGGGGCGGTAGCTTGCCTAATTAATTTTTAACGTATACATTTATTCT 600  
 TGCCGCTTATAGCAAATAAAGTCAATCGGATTAACTTCTTTTCCATTAGGTAAAAGAGT 660  
 GTTTGTAGTCGCTCAGGGAAATTGGTTTTGGTAGTAGTACTTTTCAAATTATCCATTTTC 720

## Start of orf1

M L L C C I H I N V Y Y L L  
 CGATTTAGATGGCAGTTGATGTTACTATGCTGCATACATATCAATGTATATTATTTACTT 780  
 L E C D M K K I V I I G N V A S M M L R  
 TTAGAATGTGATATGAAAAAATAGTGATCATAGGCAATGTAGCGTCAATGATGTTAAGG 840  
 F R K E L I M N L V R Q G D N V Y C L A  
 TTCAGGAAAGAATTAATCATGAATTTAGTGAGGCAAGGTGATAATGTATATTGTCTAGCA 900  
 N D F S T E D L K V L S S W G V K G V K  
 AATGATTTTTCCACTGAAGATCTTAAAGTACTTTTCGTCATGGGGCGTTAAGGGGGTTAA 960  
 F S L N S K G I N P F K D I I A V Y E L  
 TTCTCTCTTAACCTCAAAGGTATTAATCCTTTTAAGGATATAATTGCTGTTTATGAACTA 1020  
 K K I L K D I S P D I V F S Y F V K P V  
 AAAAAAATCTTAAGGATATTTCCCCAGATATTGTATTTTCATATTTTGTAAGCCAGTA 1080  
 I F G T I A S K L S K V P R I V G M I E  
 ATATTTGGAACATATTGCTTCAAAGTTGTCAAAGTGCCAAGGATTGTTGGAATGATTGAA 1140  
 G L G N A F T Y Y K G K Q T T K T K M I  
 GGTCTAGGTAATGCCTTCACTTATTATAAGGGAAAGCAGACCACAAAACTAAAATGATA 1200  
 K W I Q I L L Y K L A L P M L D D L I L  
 AAGTGGATACAAATCTTTTATATAAGTTAGCATTACCGATGCTTGATGATTTGATTCTA 1260  
 L N H D D K K D L I D Q Y N I K A K V T  
 TTAAATCATGATGATAAAAAAGATTTAATCGATCAGTATAATATTAAGCTAAGGTAACA 1320  
 V L G G I G L D L N E F S Y K E P P K E  
 GTGTTAGGTGGGATTGGATTGGATCTTAATGAGTTTTCATATAAAGAGCCACCGAAAGAG 1380  
 K I T F I F I A R L L R E K G I F E F I  
 AAAATTACCTTTATTTTATAGCAAGGTTATTAAGAGAGAAAGGGATATTTGAGTTTATT 1440  
 E A A K F V K T T Y P S S E F V I L G G  
 GAAGCCGCAAAGTTCGTTAAGACAACTTATCCAAGTCTGAATTTGTAATTTTAGGAGGT 1500

6/96

F E S N N P F S L Q K N E I E S L R K E 1560  
 TTTGAGAGTAATAATCCTTTCTCATTACAAAAAATGAAATTGAATCGCTAAGAAAAGAA  
 H D L I Y P G H V E N V Q D W L E K S S 1620  
 CATGATCTTATTTATCCTGGTCATGTGGAAAAATGTTCAAGATTGGTTAGAGAAAAGTTCT  
 V F V L P T S Y R E G V P R V I Q E A M 1680  
 GTTTTGTTTTACCTACATCATATCGAGAAGGCGTACCAAGGGTGATCCAAGAAGCTATG  
 A I G R P V I T T N V P G C R D I I N D 1740  
 GCTATTGGTAGACCTGTAATAACAACTAATGTACCTGGGTGTAGGGATATAATAAATGAT  
 G V N G F L I P P F E I N L L A E K M K 1800  
 GGGGTCAATGGCTTTTGTATACCTCCATTTGAAATTAATTTACTGGCAGAAAAAATGAAA  
 Y F I E N K D K V L E M G L A G R K F A 1860  
 TATTTTATTGAGAAATAAAGATAAAGTACTCGAAATGGGGCTTGCTGGAAGGAAGTTTGCA  
 E K N F D A F E K N N R L A S I I K S N 1920  
 GAAAAAACTTTGATGCTTTTGAATAATAATAGACTAGCATCAATAATAAATCAAAT  
  
 End of orf1  
 N D F \*  
 AATGATTTTGTACTTGAGCAGAAATTATTTATATTTCAATCTGAAAAATAAAGGCTGTTA 1980  
  
 Start of orf2  
 M N K V A L I T G I T G Q D G S Y L A 2040  
 TTATGAATAAAAGTGGCATTAACTACTGGTATCACTGGGCAAGATGGCTCCTATTTGGCAG  
 E L L L E K G Y E V H G I K R R A S S F 2100  
 AATTATTGTTAGAAAAAGGTTATGAAGTTCATGGTATTAAACGCCGTGCATCTTCATTTA  
 N T E R V D H I Y Q D S H L A N P K L F 2160  
 ATACTGAGCGAGTGGATCACATCTATCAGGATTCACATTTAGCTAATCCTAAACTTTTTTC  
 L H Y G D L T D T S N L T R I L K E V Q 2220  
 TACACTATGGCGATTTGACAGATACTTCCAATCTGACCCGTATTTTAAAAGAAGTTCAAC  
 P D E V Y N L G A M S H V A V S F E S P 2280  
 CAGATGAAGTTTACAATTTGGGGGCGATGAGCCATGTAGCGGTATCATTGAGTCACCAG  
 E Y T A D V D A I G T L R L L E A I R I 2340  
 AATACACTGCTGATGTTGATGCGATAGGAACATTGCGTCTTCTTGAAGCTATCAGGATAT  
 L G L E K K T K F Y Q A S T S E L Y G L 2400  
 TGGGGCTGGAAAAAAGACAAAATTTTATCAGGCTTCAACTTCAGAGCTTTATGGTTTG  
 V Q E I P Q K E T T P F Y P R S P Y A V 2460  
 TTCAAGAAATTCACAAAAAGAGACTACGCCATTTTATCCACGTTGCGCTTATGCTGTTG  
 A K L Y A Y W I T V N Y R E S Y G M F A 2520  
 CAAAATTATATGCCTATTGGATCACTGTAAATTATCGTGAGTCTTATGGTATGTTTGCCT  
 C N G I L F N H E S P R R G E T F V T R 2580  
 GCAATGGTATTCTCTTTAACCACGAATCACCTCGCCGTGGCGAGACCTTTGTTACTCGTA  
 K I T R G I A N I A Q G L D K C L Y L G 2640  
 AAATAACACGCGGGATAGCAAATATTGCTCAAGGTCTTGATAAATGCTTATACTTGGGAA  
 N M D S L R D W G H A K D Y V K M Q W M 2700  
 ATATGGATTCTCTGCGTGATTGGGGACATGCTAAGGATTATGTCAAAATGCAATGGATGA

7/96

M L Q Q E T P E D F V I A T G I Q Y S V  
 TGCTGCAGCAAGAACTCCAGAAGATTTTGTAAATTGCTACAGGAATTCAATATTCTGTCC 2760  
 R E F V T M A A E Q V G I E L A F E G E  
 GTGAGTTTGTCACAATGGCGGCAGAGCAAGTAGGCATAGAGTTAGCATTGGAAGGTGAGG 2820  
 G V N E K G V V V S V N G T D A K A V N  
 GAGTAAATGAAAAAGGTGTTGTTGTTTCGGTCAATGGCACTGATGCTAAAGCTGTAAACC 2880  
 P G D V I I S V D P R Y F R P A E V E T  
 CGGGCGATGTAATTATATCTGTAGATCCAAGGTATTTTAGGCCTGCAGAAGTTGAAACCT 2940  
 L L G D P T N A H K K L G W S P E I T L  
 TGCTTGGCGATCCTACTAATGCGCATAAAAAATTAGGATGGAGCCCTGAAATTACATTGC 3000  
 R E M V K E M V S S D L A I A K K N V L  
 GTGAAATGGTAAAAGAAATGCTTCCAGCGATTAGCAATAGCGAAAAAGAACGCTCTGC 3060  
 L K A N N I A T N I P Q E \* **End of orf2**  
 TGAAGCTAATAACATTGCCACTAATATCCGCAAGAA TAAAAAGATAATACATTAAAT 3120  
**Start of orf3**  
 M F  
 AATTAAAAATCGTCTAGATTATTAAGTACCATTATTTTTTTTTTGGGTGACTAATGTTTA 3180  
 I T S D K F R E I I K L V P L V S I D L  
 TTACATCAGATAAATTTAGAGAAATTATCAAGTTAGTTCCATTAGTATCAATTGATCTGC 3240  
 L I E N E N G E Y L F G L R N N R P A K  
 TAATTGAAAACGAGAAATCGTGAATATTTATTTGGTCTTAGGAATAATCGACCGGCCAAA 3300  
 N Y F F V P G G R I R K N E S I K N A F  
 ATTATTTTTTTTCTTCCAGGTGGTAGGATTCCGCAAAATGAATCTATTAATAATGCTTTTA 3360  
 K R I S S M E L G K E Y G I S G S V F N  
 AAGAATATCATCTATGGAATTAGGTAAAGAGTATGGTATTTTCAGGAAGTGTTTTAAATG 3420  
 G V W E H F Y D D G F F S E G E A T H Y  
 GTGTATCGGCAACATTTCTATGATGATGGTTTTTTTTTCTGAAGCGAGGCAACACATTATA 3480  
 I V L C Y T L K V L K S E L N L P D D Q  
 TAGTGGTTTTTTTACACACTGAAAGTTCTTAAAACTGAATTGAATCTCCACAGATGATCAAC 3540  
 H R E Y L W L T K H Q I N A K Q D V H N  
 ATCGTGAATACCTTTGGCTAATAACACCAATAAATGCTAACAAGATGTTCAATACT 3600  
 Y S K N Y F L \* **End of orf3** **Start of orf4**  
 M  
 ATTCAAAAAATTATTTTTTTGTAATTTTTTATTAATAAATTAATATGCGAGAGAAATTGTATGT 3660  
 S Q C L Y P V I I A G G T G S R L W P L  
 ETCATGTCTTTTACCCTGTAAATTATTGCGCGAGGAACCGGAAGCGCTCTATGCGCGTTGT 3720  
 S R V L Y P K Q F L N L V G D S T M L Q  
 ETCGAGTATTATACCECTAAGCAATTTTTTAAATTTAGTTGGGGATTCTACAAATGTTGCAAA 3780  
 T T I T R L D G I E C E N P I V I C N E  
 CAACAATTACCGTTTGGATGGCATCGAATGCGAAAAATCCAAATGTTATCTGCAATGAAG 3840  
 D H R F I V A E Q L R Q I G K L T K N I  
 ATCACCAGATTTATTGTAGCAGAGCAATTAACGACAGATTGCTAAGCTAACCAAGAAATATTA 3900  
 I L E P K G R N T A P A I A L A A F I A  
 TAATTGAGCGCAAGGCGGTAATACTGCACCTGCCATAGCTTTAGCTGCTTTTATCGCTC 3960

Q K N N P N D D P L L L V L A A D H S I  
 AGAAGATAATCCTAATGACGACCCTTTATTATTAGTACTTGGGGCAGACCCTCTATAA 4020  
 N N E K A F R E S I I K A M P Y A T S G  
 ATAATGAAAAAGCATTTCGAGAGTCAATAATAAAGCTATGCGGTATGCAACTTCTGGA 4080  
 K L V T F G I I P D T A N T G Y G Y I K  
 AGTTAGTAACATTTCGAATTATTTCGGACACGGGCAATACTGCTTATGGATATATTAGA 4140  
 R S S S A D P N K E F P A Y N V A E F V  
 GAAGTTCTTCAGCTGATCCTAATAAAGAATTCCCGAGCATATAATGTTCCCGAGTTTGTAG 4200  
 E K P D V K T A Q E Y I S S G N Y Y W N  
 AAAACCCAGATGTTAAACAGGACAGGAATATATTTCCGAGTGGGAATTATTACTGGAATA 4260  
 S G M F L F R A S K Y L D E L R K F R P  
 GCGGAATGTTTTTATTTCGCGCCAGTAAATATCTTGATGAACCTACCGAATTTAGACCAG 4320  
 D I Y H S C E C A T A T A N I D M D F V  
 ATATTTATCATAGCTCTGAATGTGCAACCGCTACAGCAATATAGATATGCACTTTGTCTE 4380  
 R I N E A E F I N C P E E S I D Y A V M  
 GAATTAACGAGCGCTGAGTTTATTAAATGCTCTGAGAGCTCTATCGATTATGCTGTGATGG 4440  
 E K T K D A V V L P I D I G W N D V G S  
 AAAAACAAAGACCGCTGTAGTTCTTCCGATAGATATTTGGCTGGAATGACGTGGCTTTCTT 4500  
 W S S L W D I S Q K D C H G N V C H G D  
 GGTCACTACTTTGGGATATAAGCCAAAGGATTGCCATGGTAATGCTGTGCCATGGGGATG 4560  
 V L N H D G E N S F I Y S E S S L V A T  
 TGCTCAATCATGATGAGAAATAAGTTTTATTACTCTGAGTCAAGTCTGCTTGGGACAG 4620  
 V G V S N L V I V Q T K D A V L V A D R  
 TCGGAGTAAGTAATTTAGTAATTTGTCCAAACCAAGGATGCTGTACTGCTTCCGGACCGTG 4680  
 D K V Q N V K N I V D D L K K R K R A E  
 ATAAAGTCCAAATGTTAAACACATAGTTGACCATCTAAAAAGAGAAACGTGCTGAAT 4740  
 Y Y M H R A V F R P W G K F D A I D Q G  
 ACTACATGCATCGTGCAGTTTTTCGCGCCTTGGGTAATTCGATGCAATAGACCAAGCGG 4800  
 D R Y R V K K I I V K P G E G L D L R M  
 ATAGATATAGAGTAATAAATAAATAGTTAAACCAGGAGAGCGCTTAGATTTAAGGATGG 4860  
 H H H R A E H W I V V S G T A K V S L G  
 ATCATCATAGCCGAGACCATTCGATTGTTGTATCCCGTACTGCTAAAGTTTCACTAGGTA 4920  
 S E V K L L V S N E S I Y I P Q G A K Y  
 GTGAAGTTAAACTATTAGTTTCTAATGAGTCTATATATATATCCCTCAGGGAGCAATATA 4980  
 S L E N P G V I P L H L I E V S S G D Y  
 GTCTTGAGAAATCCAGGCGTAATACCTTTGCATCTAATTCGAAGTAAGTTCTGCTGATTACC 5040  
 L E S D D I V R F T D R Y N S K Q F L K  
 TTGAATCAGATGATATAGTGGCTTTTACTGACAGATATAACAGTAACAAATTCCTAAGC 5100

End of orf4 Start of orf5

M N K I T C F K A Y D I R G R L  
 R D \*  
 GAGATTGATAAATATGAAATAAATAAAGTTGCTTCAAGCATATGATATAACGTGGGCGTCT 5160



9/96

G A E L N D E I A Y R I G R A Y G E F F 5220  
 TGGTGCCTGAATTGAATGATGAATAGCATATAGAATTGGTGGCGCTTATGGTGAATTTTT  
 K P Q T V V V G G D A R L T S E S L K K 5280  
 TAAACCTCAAACTGTAGTTGTGGGAGGAGATGCTCGCTTAACAAGTGAGAGTTTAAAGAA  
 S L S N G L C D A G V N V L D L G M C G 5340  
 ATCACTCTCAAAATGGGCTATGTGATGCAGGCGTAAATGTCTTAGATCTTGGAAATGTGTGG  
 T E E I Y F S T W Y L G I D G G I E V T 5400  
 TACTGAAGAGATATATTTTTCCCACTTGGTATTTAGGAATTGATGGTGGAAATCGAGGTAAC  
 A S H N P I D Y N G M K L V T K G A R P 5460  
 TGGCAGCCATAATCCAATTGATTATAATGGAATGAATTTAGTAACCAAGGTGCTCGACC  
 I S S D T G L K D I Q Q L V E S N N F E 5520  
 AATCAGCAGTGCACACAGGCTCTCAAAAGATATACAACAATTAGTAGAGACTAATAATTTTGA  
 E L N L E K K G N I T K Y S T R D A Y I 5580  
 AGAGCTCAACCTAGAAAAAAGGGAATATTACCAAAATATTECAACCCGAGATGCCTACAT  
 N H L M G Y A N L Q K I K K I K I V V N 5640  
 AAATCATTTGATGGCGCTATGCTAATCTGCAAAAAATAAAAAAATCAAAATAGTTGTGA  
 S G N G A A G P V I D A I E E C F L R N 5700  
 TTCTGGGAATGGTGCAGCTGGTCTCTTATTGATGCTATTGAGGAATGCTTTTTACGGAA  
 N I P I Q F V K I N N T P D G N F P H G 5760  
 CAATATTTCCGATTCACTTTGTAAAAATAAATAATACACCCGATGGTAATTTTCCACATGG  
 I P N P L L P E C R E D T S S A V I R H 5820  
 TATCCCTAATCCATTACTACCTGAGTGCAGAGAGATACCAGCAGTGGCGTTATAAGACA  
 S A D F G I A F D G D F D R C F F F D E 5880  
 TAGTGCCTGATTTTGGTATTGCAATTTGATGGTGAATTTTATAGGTGTTTTTCTTTGATGA  
 N G Q F I E G Y Y I V G L L A E V F L G 5940  
 AATGCGACAATTTATTGAGGATACCTACATTTGCTGTTTATTAGCGGAAGTTTTTTTAGG  
 K Y P N A K I I H D P R L I W N T I D I 6000  
 GAAATATCCCAACGCAAAATCATTCATGATCCTCGCCTTATATGGAATACTATTGATAT  
 V E S H G G I P I M T K T G H A Y I K Q 6060  
 CCTAGAAAAGTGATGGTGGTATACCTATAATGACTAAACCGGTCATGCTTACATTAAGCA  
 R M R E E D A V Y G G E M S A H H Y F K 6120  
 AAGATGGCGTGAAGAGGATGCCGTTATATGGCGGCGAATGAGTGGCGCATCATTATTTTAA  
 D F A Y C D S G M I P W I L I C E L L S 6180  
 AGATTTTGCATACCTGCGATAGTGGAAATGATTCCTTGGATTTTAATTTGTGAACCTTTTGG  
 L T N K K L G E L V C G C I N D W P A S 6240  
 TCTGACAAATAAAAAATTAGGTGAACCTGCTTTGTGGTTGTATAAAGCACTGGCCGGCAAG  
 G E I N C T L D N P Q N E I D K L F N R 6300  
 TGGAGAAATAAAGTGTACACTAGACAATCCGCAAAATGAAATAGATAAATTATTTAATCG  
 Y K D S A L A V D Y T D G L T M E F S D 6360  
 TTACAAAGATAGTGGCTTAGCTGTTGATTACACTGATGGATTAACTATGGAGTTCTCTGA  
 W R F N V R C S N T E P V V R L N V E S 6420  
 TTGGCGTTTTAATGTTAGATGCTCAATAACAGAACCTGTAGTACGATTGAATGTAGAATC  
 R N N A I L M Q E K T E E I L N F I S K 6480  
 TAGGAATAATGCTATTCTTATGCGAGGAAAAACAGAAAGAAATCTGAATTTTATATCAAA

10 / 96

| End of orf5                                                      | Start of orf6 |      |
|------------------------------------------------------------------|---------------|------|
| ATAAATTGCACTGAGTTCATAATGGGAACAAGAAATATATGAAAGTACTTCTGACTGG       | M K V L L T G | 6540 |
| CTCAACTGGCATGGGTTGGTAAGAATATATTAGAGCATGATAGTGCAGTAATATATAATAT    |               | 6600 |
| ACTTACTCCAAACCAGCTCTGATTTGCAATTTATTAGATAAAATGAAATAGAAAAATTCAT    |               | 6660 |
| GETTATCAACATGCCAGACTGTATTATACATGCCAGCGGGATTAGTTGGAGGCCATTCATGC   |               | 6720 |
| AAATATAAGCAGGCGCGTTTGATTTTCTGCAAAAAAATTTGCAGATGGGPTTAAATTTAGT    |               | 6780 |
| TTCCGTCGCAAAAAAAGTACTAGCTATCAAGAAAGTCTTAACTTGGGTACTTCATGCATGTA   |               | 6840 |
| CCCCAAAAAAGTTTGAAGAGGCTATTCTCTGAGAAAGCTCTGTTAACTGGTGGAGCTAGAGA   |               | 6900 |
| AACTAATGAGGGATATGCTATATGCCGAAAAATTCCTGTAGCAAAAAGCATGCCAATATATATC |               | 6960 |
| AAGAGAAAACTCTAATTTATTTTATALLACAAATTATCCCCATGTAATTTATATGCGGAATA   |               | 7020 |
| TGATAAATTTGATGATAACTCGCTCAGATATGATTCGGGAGTTATAAAAAAAATCCATCA     |               | 7080 |
| TGGGAAAAATTAATAATGTCGCCAGAGATCGAATTTGGGGGGATGGTAATTCGGCGCGGTGA   |               | 7140 |
| GTTTATGTATGCGAGAGATTTAGCTGATCTTATTTTATGTTATTCCTAAAAATAGAAAT      |               | 7200 |
| CATGGCCTAATATGGTAATGCTGGCTTAGGTTACGATTATTCAATTAATGACTATTATATA    |               | 7260 |
| GATAATTGCGAGAGAAATTCGGTTATACTGGGAGTPTTTCTCATGATTTTAACAAAACCAAC   |               | 7320 |
| AGGAATGAACCGGAAGCTAGTAGATAATTCATTGCTTAATAAAATTCGTTGGTCAAGTCA     |               | 7380 |
| CTTTGAAGCTCAGAGATGGCATCAGAAAGACCTATAATTAATTAATCTGGAGAAATCAAAATAA |               | 7440 |

Start of orf7, End of orf6

M I T Y P L A S N T W D E Y E Y A A I Q  
\*  
ATGATTACATACCCAACTTGCTAGTAATACTTGGGATGAATATGAGTATGCCAGCAATACAG 7500  
S V I D S K M F T M G K K V E L Y E K N  
TCAGTAATTCAGCTCAAAAATGTTTACCATGGCGTAAAAAGGTTGAGTTATATGAGAAAAAT 7560  
F A D L F G S K Y A V M V S S G S T A N  
TTTGCTGATTTGTTTGCTAGCAAAATATGCCCGTAATGGTTAGCTGTGTTTCTACAGCTAAT 7620

11/96

L L M I A A L F F T N K P K L K R G D E  
 CTGTTAATGATTGCTGCECCTTTTCTTCTCACTAATAAAGCAAAACCTTAAAGAGGTGATGAA 7680  
 I I V P A V S W S T T Y Y P L Q Q Y G L  
 ATAATAGTACCTGCACTGTCATGGTCTACGACATATTACCCTCTGCAACAGTATGGCTTA 7740  
 K V K F V D I N K E T L N I D I D S L K  
 AAGGTGAAGTTTGTGCGATATCAATAAAGAAACCTTAAATATTGATATCGATAGTTTGAAA 7800  
 N A I S D K T K A I L T V N L L G N P N  
 AATGCTATTTCAGATAAAACAAAGCAATATTGACAGTAAATTTATTAGGTAAATCCTAAT 7860  
 D F A K I N E I I N N R D I I L L E D N  
 GATTTTGCATAAATAAATGAGATAAATAAATAATAGGGATATTATCTTACTAGAACATAAC 7920  
 C E S M G A V F Q N K Q A G T F G V M G  
 TGTGAGTTCGATGGGCGCGGTCTTTCAATAAAGCAGGCAGGCACATTCCGAGTTATGGGT 7980  
 T F S S F Y S H H I A T M E G G C V V T  
 ACCTTTAGTTCTTTTCTTCTCTCATCATATAGCTACAAATGGAAGGGGGCTGCGTACTTACT 8040  
 D D E E L Y H V L L C L R A H G W T R N  
 GATGATGAAGAGCTGTATCATGTATTGTTGTGCGCTTCGAGCTCATGCTTGGACAAGAAAT 8100  
 L P K E N M V T G T K S D D I F E E S F  
 TTACCAAAAGAGAAATATGCTTACAGGCACCTAAGAGTGAATGATATTTTCCGAAGAGTCTGTT 8160  
 K F V L P G Y N V R P L E M S G A I G I  
 AAGTTTGTTTTACCAGGATACAAATGTTGCGCCCACTTGAAATGAGTGGTGGCTATTGGGATA 8220  
 E Q L K K L P G F I S T R R S N A Q Y F  
 GAGCACTTAAAGTTTACCAGGTTTATATCCACCAGAGCTTCCAATGCACAATATTTT 8280  
 V D K F K D H P F L D I Q K E V G E S S  
 GTAGATAAATTTAAGATCATCCATTCCTTGATATACAAAAGAACTTGGTGAAAGTAGE 8340  
 W F G F S F V I K E G A A I E R K S L V  
 TGGTTTGGTTTTCCTTCCTTATAAAGCAGGGAGCTGCTATTGAGAGCAAGAGTTTACTA 8400  
 N N L I S A G I E C R P I V T G N F L K  
 AATAATCTGATCTCAGCAGGCATGGAATGCGCAACCAATGTTTACTGGGAATTTTCTCAAA 8460  
 N E R V L S Y F D Y S V H D T V A N A E  
 AATGAACGTGTTTGTGAGTTATTTTGATTACTCTGTACATGATACCGTAGCAATGCECGAA 8520  
 Y I D K N G F F V G N H Q I P L F N E I  
 TATATAGATAAGATGCTTTTGTGCGGAACCAACAGATACCTTTGTTTAAATGAATA 8580  
 D Y L R K V L K \* **End of orf7**  
 GATTATCTACGAAAAGTATTAATAAATACTAAAGAGGCACCTCTATTTCGAATAGAGTGCCT 8640  
**Start of orf8**  
 M V L T V K K I L A F G Y S K V L P  
 TTAAGATGGTATTAAACAGTGAATAAATTTAGCGTTTGGCTATTCTAAAGTACTACCAC 8700  
 P V I E Q F V N P I C I F I I T P L I L  
 CCGTTATTGAAACAGTTTGTCAATCCAAATTTGCATCTTCATTATCAGACCACTAATACTCA 8760  
 N H L G K Q S Y G N W I L L I T I V S F  
 ACCACCTGGGTAAAGCAAGCTATGGTAATPGGATTTTATTAAATTAATATTGTTATCTTTTT 8820

12/96

S Q L I C G G C S A W I A K I I A E Q R 8880  
 CTCAGTTAATATGTCGAGGATGTTCCGCATGGATTGCAAAATCATTGCAGAACAGAGAA  
 I L S D L S K K N A L R Q I S Y N F S I 8940  
 TTCCTTAGTGATTATCAAAAAAATGCTTTACGTCAAATTCCTATAATTTTCAATTG  
 V I I A F A V L I S F L I L S I C F F D 9000  
 TTATTAATCGCATTTCGCGTATTGATTTCCTTTCTTATATTAAGTATTTGTTTCTTCGATG  
 V A R N N S S F L F A I I I C G F F Q E 9060  
 TTGCGAGGAATAATTCTTCATTCTTATTCGCGATTATTAATTTGTTGCTTTTTCAGGAAG  
 V D N L F S G A L K G F E K F N V S C F 9120  
 TTGATAATTTATTTAGTGGTGGGCTAAAGGTTTTGAAAAATTTAATGTATCATGTTTTT  
 F E V I T R V L W A S I V I Y G I Y G N 9180  
 TTGAAGTAATTACAAGAGTGCCTGCGGCTTCTATAGTAATATATGCGATTTCAGGAATG  
 A L L Y F T C L A F T I K G M L K Y I L 9240  
 CACTCTTATATTTTACATGTTTAGCCTTTACCATTAAAGGTATGCTAATAATATATTCTTG  
 V C L N I T G C F I N P N F N R V G I V 9300  
 TATGCTCTGAATATTACCGGTTGTTTCATCAATCTTAATTTAATAGAGTTGGGATTGTTA  
 N L L N E S K W M F L Q L T G G V S L S 9360  
 ATTTGTTAAATGAGTCAAAATGGAATGTTTCTTCAATTAAGTGGTGGGCTCTCACTTACTT  
 L F D R L V I P L I L S V S K L A S Y V 9420  
 TGTTTGATAGGCTCGTAATACCATTGATTTTATCTCTCACTAAAGTGGCTTCTTATGTCG  
 P C L Q L A Q L M F T L S A S A N Q I L 9480  
 CTTGCGCTTCACTAGCTCAATGATGTTCACTCTTTCTGCGTCTGCAATCAAAATATTAC  
 L P M F A R M K A S N T F P S N C F F K 9540  
 TACCAATGTTTTCGTAGATGAAAGCATCTAACACATTTCCTCTTAATGTTTTTTTTTAAAA  
 I L L V S L I S V L P C L A L F F F G R 9600  
 TTCTGCTTGTATCACTAATTTCTGTTTTGCGCTTCTCTTGGCTTATTCTTTTTTTGGTCTG  
 D I L S I W I N P T F A T E N Y K L M Q 9660  
 ATATATTATCAATATGGATAAACCCCTACATTTGCAACTGAAAATTATAAATTAATGCAAA  
 I L A I S Y I L L S M M T S F H F L L L 9720  
 TTTTAGCTATAAGTTACATTTTATTGTCATGATGACATCTTTTCATTCTCTGTTATTAG  
 G I G K S K L V A N L N L V A G L A L A 9780  
 GAATGCTAAATCTAAGCTTGTGCAAAATTTAAATCTGCTTGCAGGGCTGCGCACTTGGTG  
 A S T L I A A H Y G L Y A I S M V K I I 9840  
 CTTCAACGTTAATCGCAGCTCAATTATGGCCTTTATGCAATATCTATGCTAAAAATAATAT  
 Y P A F Q F Y Y L Y V A F V Y F N R A K 9900  
 ATCCGGCTTTTCAATTTTATTACCTTTATGTAGCTTTTGTCTATTTTAAATAGAGCGAAA

Start of orf9, End of orf8

M S I D L L F S I T E I A I V F S C T I  
 N V Y \*  
 ATGCTATTTGATTTAATTTTTCATTAAGTGAATTCGCAATGTTTTTCTTGCCTATT 9960  
 Y I F T Q C L L M R R I Y L D K S I L I 10020  
 TACATATTTACTCAATGTTTGTAAATGCGGAGGATCTATTTAGATAAAAGTATTTTAATT  
 L L C L L F F L V I I Q L P E L N V N G 10080  
 CTTTATGCTTGCTCTTTTTTTTAGTAATCATTCAACTCCTGAGCTTAATGTAAACGGT

13/96

L V D S L K L S L P L L M V F I A F Q K  
 TTGGTCGATTCTTTAAAGTTATCACTGCCTTTATTGATGGTCTTTATCGCTTTTCAAAA 10140  
 P K L C L W V I I A L L F L N S A F N F  
 CCGAAATTATGCTTGTGGGTATTATTGTCATTGTTGTTTGAACCTCGCATTTAATTTT 10200  
 L Y L K T F D K F S S F P F T F F I L L  
 TTATATTTAAAGACATTCGATAAGTTTAGCTCATTTCCTTTTACTTTTTTTATATTGCTG 10260  
 F Y L F R L G I G N L P V Y K N K K F Y  
 TTTTACTTGTTTAGATTGGGAATTGGTAATTTACCGGTTTATAAAAATAAAAAATTTTAC 10320  
 A L I F L F I L I D I M Q S L L I N Y R  
 GCGTTGATTTTCTCTTTATATTAATAGACATAATGCAGTCATTGTTAATAAATTATAGG 10380  
 G Q I L Y S V I C I L I L V F K V N L R  
 GGGCAGATTTTATATTCGTAATTTGCATCCTGATACTTGTGTTTAAAGTTAATTTAAGA 10440  
 K K I P Y F F L M L P V L Y V I I M A Y  
 AAAAAGATTCCATACCTTTTATTAATGCTGCCAGTTTATATGTAATTATTATGGCTTAT 10500  
 I G F N Y F N K G V T F F E P T A S N I  
 ATTGGTTTTAATTATTTCAATAAAGGCGTAACCTTTTGAACCTACAGCAAGTAATATT 10560  
 E R T G M I Y Y L V S Q L G D Y I F H G  
 GAACGTACGGGATGATATATTATTGGTTTCACAGCTTGGTGATTATATATCCATGGT 10620  
 M G T L N F L N N G G Q Y K T L Y G L P  
 ATGGGGACATTAAATTTCTTAAATAACGGCGGACAATATAAGACGTTATATGGACTTCCA 10680  
 S L I P N D P H D F L L R F F I S I G V  
 TCATTAATTCCTAATGACCCTCATGATTTTTTATTACGGTCTTTATAAGTATTGGTGTG 10740  
 I G A L V Y H S I F F V F F R R I S F L  
 ATAGGAGCATTGGTTTATCATTCTATATTTTTTGTTTTTTTTAGGAGAATATCTTTCTTA 10800  
 L Y E R N A P F I V V S C L L L L Q V V  
 TTATATGAGAGAAATGCTCCTTTTCATTGTTGTAAGTTGTTTGTACTGTTACAAGTTGTG 10860  
 L I Y T L N P F D A F N R L I C G L T V  
 TTAATTTATACATTAAACCCTTTTGATGCTTTTAATCGATTGATTGCGGGCTTACAGTT 10920

Start of orf10

End of orf9

G V V Y G F A K I R \*  
 M D L Q K L D K Y T C N G N L D A  
 GGAGTTGTTTATGGATTGCAAAAATTAGA TAAGTATACCTGTAATGGAAATTTAGACGC 10980  
 P L V S I I I A T Y N S E L D I A K C L  
 TCCACTTGTTCATAATCATTGCAACTTATAATTCTGAACCTGATATAGCTAAGTGTTC 11040  
 Q S V T N Q S Y K N I E I I I M D G G S  
 GCAATCGGTAACATAATCAATCTTATAAGAATATTGAAATCATAATAATGGATGGAGGATC 11100  
 S D K T L D I A K S F K D D R I K I V S  
 TTCTGATAAAACGCTTGATATTGCAAAATCGTTTAAAGACGACCGAATAAAAAATAGTTTC 11160  
 E K D R G I Y D A W N K A V D L S I G D  
 AGAGAAAGATCGTGGAATTTATGATGCCTGGAATAAAGCAGTTGATTATCCATTGGTGA 11220  
 W V A F I G S D D V Y Y H T D A I A S L  
 TTGGGTAGCATTATTGGTTCAGATGATGTTTACTATCATACAGATGCAATTGCTTCATT 11280  
 M K G V M V S N G A P V V Y G R T A H E  
 GATGAAGGGGGTTATGGTATCTAATGGCGCCCTGTGGTTTATGGGAGGACAGCGCACGA 11340

14/96

G P D R N I S G F S G S E W Y N L T G F  
AGGTCCCGATAGGAACATATCTGGATTTCAGGCAGTGAATGGTACAACCTAACAGGATT 11400

K F N Y Y K C N L P L P I M S A I Y S R  
TAAGTTTAATTATTACAAATGTAATTTACCATTGCCCATTATGAGCGCAATATATTCTCG 11460

D F F R N E R F D I K L K I V A D A D W  
TGATTCTCTCAGAAACGACGTTTGTATATTAAATTAATAATTGTTGCTGACGCTGATTG 11520

F L R C F I K W S K E K S P Y F I N D T  
GTTTCTGAGATGTTTCATCAAATGGAGTAAAGAGAAGTCACCTTATTTTATTAATGACAC 11580

T P I V R M G Y G G V S T D I S S Q V K  
GACCCCTATTGTTAGATGGGATATGGTGGGGTTTCGACTGATATTTCTTCTCAAGTTAA 11640

T T L E S F I V R K K N N I S C L N I Q  
AACTACGCTAGAAAGTTTCATTGTACGCAAAAGAATAATATATCCTGTTTAAACATACA 11700

L I L R Y A K I L V M V A I K N I F G N  
GCTGATTCTTAGATATGCTAAATTTCTGGTGATGGTAGCGATCAAAAATATTTTGGCAA 11760

N V Y K L M H N G Y H S L K K I K N K I  
TAATGTTTATAAATTAATGCATAACGGGTATCATTCCTTAAAGAAAATCAAGAATAAAAT 11820

Start of orf11, End of orf10

M K I V Y I I T G L T C G G A E H L M T  
\*  
ATGAAGATTGTTTATATAATAACCGGGCTTACTTGTGGTGGAGCCGAACACCTTATGACG 11880

Q L A D Q M F I R G H D V N I I C L T G  
CAGTTAGCAGACCAAATGTTTATACGCGGGCATGATGTTAATATTATTTGTCTAACTGGT 11940

I S E V K P T Q N I N I H Y V N M D K N  
ATATCTGAGGTAAAGCCAACACAAAATATTAATATTTCATTATGTTAATATGGATAAAAAT 12000

F R S F F R A L F Q V K K I I V A L K P  
TTTAGAAGCTTTTTTAGAGCTTTATTTCAAGTAAAAAATAATTGTGCGCTTAAAGCCA 12060

D I I H S H M F H A N I F S R F I R M L  
GATATAATACATAGTCATATGTTTCATGCTAATATTTTATGTCGTTTTATTAGGATGCTG 12120

I P A V P L I C T A H N K N E G G N A R  
ATTCCAGCGGTGCCCCCTGATATGTACCGCACACAACAAAATGAAGGTGGCAATGCAAGG 12180

M F C Y R L S D F L A S I T T N V S K E  
ATGTTTGTATCGACTGAGTGATTTTTTAGCTTCTATTACTACAAATGTAAGTAAAGAG 12240

A V Q E F I A R K A T P K N K I V E I P  
GCTGTTCAAGAGTTTATAGCAAGAAAGGCTACACCTAAAAATAAAATAGTAGAGATTCCG 12300

N F I N T N K F D F D I N V R K K T R D  
AATTTTATTAATACAAATAAATTTGATTTTGATATTAATGTGAGAAAGAAAACGCGAGAT 12360

A F N L K D S T A V L L A V G R L V E A  
GCTTTTAATTTGAAAGACAGTACAGCAGTACTGCTCGCAGTAGGAAGACTTGTGTAAGCA 12420

K D Y P N L L N A I N H L I L S K T S N  
AAAGACTATCCGAACCTATTAATGCAATAAATCATTTGATTCTTTCAAAAACATCAAAT 12480

C N D F I L L I A G D G A L R N K L L D  
TGTAATGATTTTATTTTGCTTATTGCTGGCGATGGCGCATTAAAGAAATAAATTATTGGAT 12540

L V C Q L N L V D K V F F L G Q R S D I  
TTGTTTGTCAATTGAATCTTGTGGATAAAGTTTCTTCTTGGGGCAAAGAAGTGATATT 12600

15/96

K E L M C A A D L F V L S S E W E G F G  
 AAAGAATTAATGTGTGCTGCAGATCTTTTGTGTTTGTGAGTTCTGAGTGGGAAGGTTTGGT 12660  
 L V V A E A M A C E R P V V A T D S G G  
 CTCGTTGTTGCAGAAGCTATGGCGTGTGAACGTCCCGTTGTTGCTACCGATTCTGGTGA 12720  
 V K E V V G P H N D V I P V S N H I L L  
 GTTAAAGAAGTCGTTGGACCTCATAATGATGTTATCCCTGTCAGTAATCATATTCTGTTG 12780  
 A E K I A E T L K I D D N A R K I I G M  
 GCAGAGAAAATCGCTGAGACACTTAAAAATAGATGATAACGCAAGAAAAATAATAGGTATG 12840  
 K N R E Y I V S N F S I K T I V S E W E  
 AAAAATAGAGAATATATTGTTTCCAATTTTCAATTAACGATAGTGAGTGAGTGGGAG 12900  
 R L Y F K Y S K R N N I I D \* **End of orf11**  
 CGCTTATATTTTAAATATTCCAAGCGTAATAATATAATTGAT TGAAAATATAAGTTTGTGTA 12960  
 CTCTGGATGCAATAGTTTCTCTATGCTGTTTTTTTACTGGCTCCGTATTTTTACTTATAG 13020  
 CTGGATTTTGTATATATCAGTATTAATCTGTCTCAACTTCATCTAGACTACATTCAAGC 13080  
 M S K Q Q I **Start of gnd**  
 CGCGCATGCGTCGCGGGTGA CTACACCTGACAGGAGTATGTAATGTCCAAGCAACAGAT 13140  
 G V V G M A V M G R N L A L N I E S R G  
 CGGCGTCGTCGGTATGGCAGTGATGGGGCGCAACCTGGCGCTCAACATCGAAAGCCGCGG 13200  
 Y T V S I F N R S R E K T E E V V A E N  
 TTATACCGTCTCCATCTTCAACCGCTCCCGCGAGAAAAGTGAAGAAGTTGTTGCCGAGAA 13260  
 P D K K L V P Y Y T V K E F V E S L E T  
 CCCGGATAAGAACTGGTTCTTATTACACGGTGAAAGAGTTTCGTGAGTCTCTTGAAAC 13320  
 P R R I L L M V K A G A G T D A A I D S  
 CCCACGTCGTATCCTGTTAATGGTAAAAGCAGGGGCGGGAAGTATGCTGCTATCGATTC 13380  
 L K P Y L D K G D I I I D G G N T F F Q  
 CCTGAAGCCGTATCTGGATAAAGGCGACATCATTATTGATGGTGGCAACACCTTCTTCCA 13440  
 D T I R R N R E L S A E G F N F I G T G  
 GGACACTATCCGTCGTAACCGTGAAGTGTCCGCGGAAGGCTTTAACTTCATCGGTACCGG 13500  
 V S G G E E G A L K G P S I M P G G Q K  
 CGTGTCCGGCGGTGAAGAGGGCGCCCTGAAAGGCCCATCTATCATGCCAGGTGGCCAGAA 13560  
 E A Y E L V A P I L T K I A A V A E D G  
 AGAAGCGTATGAGCTGGTTGCGCCTATCCTGACCAAGATTGCTGCGGTTGCTGAAGATGG 13620  
 E P C I T Y I G A D G A G H Y V K M V H  
 CGAACCATGTATAACTTACATCGGTGCTGACGGTGC GGTCACCTACGTGAAGATGGTGCA 13680  
 N G I E Y G D M Q L I A E A Y S L L K G  
 CAACGGTATCGAATATGGCGATATGCAGCTGATTGCTGAAGCCTATTCTCTGCTTAAAGG 13740  
 G L N L S N E E L A T T F T E W N E G E  
 CGGCCTTAATCTGTCTAACGAAGAGCTGGCAACCACTTTTACCGAGTGGAATGAAGGCGA 13800  
 L S S Y L I D I T K D I F T K K D E E G  
 GCTAAGTAGCTACCTGATTGACATCACCAAAGACATCTTCACCAAAAAAGATGAAGAGGG 13860

16/96

K Y L V D V I L D E A A N K G T G K W T  
TAAATACCTGGTTGATGTGATCCTGGACGAAGCTGCGAACAAAGGCACCGGTAAATGGAC 13920

S Q S S L D L G E P L S L I T E S V F A  
CAGCCAGAGCTCTCTGGATCTGGGTGAACCGCTGTGCTGATCACCGAATCCGTATTTCGC 13980

R Y I S S L K D Q R I A A S K V L S G P  
TCGCTACATCTCTTCTCTGAAAGACCAGCGCATTGCGGCATCTAAAGTGCTGTCTGGTCC 14040

Q A K L A G D K A E F V E K V R R A L Y  
GCAGGCTAAACTGGCTGGTGATAAAGCAGAGTTCTGTTGAGAAAGTCCGTCGCGCGCTGTA 14100

L G K I V S Y A Q G F S Q L R A A S D E  
CCTGGGTAAATCGTCTCTTATGCCCAAGGCTTCTCTCAACTGCGTGCCGCGTCTGACGA 14160

Y N W D L N Y G E I A K I F R A G C I I  
ATACAACTGGGATCTGAACTACGGCGAAATCGCGAAGATCTTCCGCGCGGGCTGCATCAT 14220

R A Q F L Q K I T D A Y A E N K G I A N  
TCGTGCGCAGTTCCTGCAGAAAATTACTGACGCGTATGCTGAAAACAAAGGCATTGCTAA 14280

L L L A P Y F K N I A D E Y Q Q A L R D  
CCTGTTGCTGGCTCCGTACTTCAAAAATATCGCTGATGAATATCAGCAAGCGCTGCGTGA 14340

V V A Y A V Q N G I P V P T F S A A V A  
TGTA GTGGCTTATGCTGTGCAGAACGGTATTCCGGTACCGACCTTCTCTGCAGCGGTAGC 14400

Y Y D S Y R S A V L P A N L I Q A Q R D  
CTACTACGACAGCTACCGTTCTGCGGTACTGCCGGCTAATCTGATTCAGGCACAGCGTGA 14460

Y F G A H T Y K R T D K E G V F H T G  
TTACTTCGGTGCGCACACGTATAAACGCACTGATAAAGAAGGTGTGTTCCACACCG 14516



17/96

GTAACCAAGGGCGGTACGTGCATAAATTTTAATGCTTATCAAAACTATTAGCATTAAAAA 60

## Start of orf1

M N K E T V S I I M P V Y N  
 TATATAAGAAATTCTCAAATGAAGAAAGAAACCGTTTCAATAATTATGCCCGTTTACAAT 120  
 G A K T I I S S V E S I I H Q S Y Q D F  
 GGGGCCAAACTATAATCTCATCAGTAGAATCAATTATACATCAATCTTATCAAGATTTT 180  
 V L Y I I D D C S T D D T F S L I N S R  
 GTTTTGTATATCATTGACGATTGTAGCACCAGATGATACATTTTCATTAATCAACAGTCGA 240  
 Y K N N Q K I R I L R N K T N L G V A E  
 TACAAAAACAATCAGAAAAATAAGAATATTGCGTAACAAGACAAATTTAGGTGTTGCAGAA 300  
 S R N Y G I E M A T G K Y I S F C D A D  
 AGTCGAAATTATGGAATAGAAATGGCCACGGGGAATATATTTCTTTTGTGATGCGGAT 360  
 D L W H E K K L E R Q I E V L N N E C V  
 GATTGTGGCAGAGAAAAAATTAGAGCGTCAAATCGAAGTGTTAAATAATGAATGTGTA 420  
 D V V C S N Y Y V I D N N R N I V G E V  
 GATGTGGTATGTTCTAATTATTATGTTATAGATAACAATAGAAATATTGTTGGCGAAGTT 480  
 N A P H V I N Y R K M L M K N Y I G N L  
 AATGCTCCTCATGTGATAAATTATAGAAAAATGCTCATGAAAACTACATAGGGAATTTG 540  
 T G I Y N A N K L G K F Y Q K K I G H E  
 ACAGGAATCTATAATGCCAACAAATTGGGTAAGTTTTATCAAAAAAAGATTGGTCACGAG 600  
 D Y L M W L E I I N K T N G A I C I Q D  
 GATTATTTGATGTGGCTGGAATAATTAATAAAACAAATGGTGCTATTTGTATTCAAGAT 660  
 N L A Y Y M R S N N S L S G N K I K A A  
 AATCTGGCGTATTACATGCGTTCAAATAATTCATATCGGGTAATAAAATTAAAGCTGCA 720  
 K W T W S I Y R E H L H L S F P K T L Y  
 AAATGGACATGGAGTATATATAGAGAACATTTACATTTGTCCTTTCCAAAAACATTATAT 780  
 Y F L L Y A S N G V M K K I T H S L L R  
 TATTTTTTATTATATGCTTCAAATGGAGTCATGAAAAAATAACACATTCATTAAGG 840

## Start of orf2, End of orf1

R K E T K K \*  
 V K S A A K L I F L F L F T  
 AGAAAGGAGACTAAAAAGTGAAGTCAGCGGCTAAGTTGATTTTTTTTATTCCTATTACAC 900  
 L Y S L Q L Y G V I I D D R I T N F D T  
 TTTATAGTCTCCAGTTGTATGGGGTTATCATAGATGATCGTATAACAAATTTTGATACAA 960  
 K V L T S I I I I F Q I F F V L L F Y L  
 AGGTATTAAGTAGTATTATAATTATTTTTCAGATTTTTTTTGTATTATTATTTATCTAA 1020  
 T I I N E R K Q Q K K F I V N W E L K L  
 CGATTATAAATGAAAGAAAACAGCAGAAAAAATTTATCGTGAAGTGGGAGCTAAAGTTAA 1080  
 I L V F L F V T I E I A A V V L F L K E  
 TACTCGTTTCTCTTTTGTGACTATAGAAATGCTGCTGTAGTTTTATTCTTAAAGAAG 1140  
 G I P I F D D D P G G A K L R I A E G N  
 GTATTCCTATATTTGATGATGATCCAGGGGGGGCTAAACTTAGAATAGCTGAAGGTAATG 1200

18/96

G L Y I R Y I K Y F G N I V V F A L I I  
 GACTTTACATTAGATATATTAAGTATTTTGGTAATATAGTTGTGTTTGCATTAATTATTC 1260  
 L Y D E H K F K Q R T I I F V Y F T T I  
 TTTATGATGAGCATAAATTCAAACAGAGGACCATCATATTTGTATATTTTACAACGATTG 1320  
 A L F G Y R S E L V L L I L Q Y I L I T  
 CTTTATTTGGTTATCGTTCTGAATTGGTGTGCTCATTCTTCAATATATATGATTACCA 1380  
 N I L S K D N R N P K I K R I I G Y F L  
 ATATCCTGTCAAAGGATAACCGTAATCCTAAATAAAAAGAATAATAGGGTATTTTTTAT 1440  
 L V G V V C S L F Y L S L G Q D G E Q N  
 TGGTAGGGGTTGTATGCTCGTTGTTTATCTAAGTTTAGGACAAGACCGAGAACAAAATG 1500  
 D S Y N N M L R I I N R L T I E Q V E G  
 ACTCATATAATAATATGTTAAGGATAATTAATAGGTTAACAATAGAGCAAGTTGAAGGTG 1560  
 V P Y V V S E S I K N D F F P T P E L E  
 TTCCATATGTTGTTTCTGAATCTATTAAGAACGATTTCCTTCCGACACCAGAGTTAGAAA 1620  
 K E L K A I I N R I Q G I K H Q D L F Y  
 AGGAATTAAAAGCAATAATAAATAGAATACAGGGAATAAAGCATCAAGACTTATTTTATG 1680  
 G E R L H K Q V F G D M G A N F L S V T  
 GAGAACGGTTACATAACAAGTATTTGGAGACATGGGAGCAAATTTTTTATCAGTTACTA 1740  
 T Y G A E L L V F F G F L C V F I I P L  
 CGTATGGAGCAGAACTGTTAGTTTTTTTTGGTTTTCTCTGTGTATTCATTATCCCTTTAG 1800  
 G I Y I P F Y L L K R M K K T H S S I N  
 GGATATATATACCTTTTTTATCTTTTAAAGAGAATGAAAAAACCCATAGCTCGATAAATT 1860  
 C A F Y S Y I I M I L L Q Y L V A G N A  
 GCGCATTCATTATCATATATCATTATGATTTTATTGCAATACTTAGTGGCTGGGAATGCAT 1920  
 S A F F F G P F L S V L I M C T P L I L  
 CGGCCTTCTTTTTTGGTCCTTTTCTCTCCGTATTGATAATGTGTACTCCTCTGATCTTAT 1980

## Start of orf3

L H D T L K R L S R N E N I S Y N C D L  
 TGCATGATACGTTAAAGAGATTATCACGAAATGAAAATATCAGTTATAACTGTGACTTAT 2040

## End of orf2

\* N N A E G L E K T L S S L S I L K I K P  
 AATAATGCTGAAGGGTTAGAAAAAATTTAAGTAGTTTATCAATTTTAAAAATAAAACCT 2100  
 F E I I I V D G G S T D G T N R V I S R  
 TTTGAGATTATTATAGTTGATGGCGGCTCTACAGATGGAACGAATCGTGTCATTAGTAGA 2160  
 F T S M N I T H V Y E K D E G I Y D A M  
 TTTACTAGTATGAATATTACACATGTTTATGAAAAAGATGAAGGGATATATGATGCGATG 2220  
 N K G R M L A K G D L I H Y L N A G D S  
 AATAAGGGCCGAATGTTGCCAAAGGCGACTTAATACATTATTTAAACGCCGCGATAGC 2280  
 V I G D I Y K N I K E P C L I K V G L F  
 GTAATTGGAGATATATATAAAAAATATCAAAGAGCCATGTTTGATTAAAGTTGGCCTTTTC 2340  
 E N D K L L G F S S I T H S N T G Y C H  
 GAAATGATAAACTTCTGGGATTTTCTTCTATAACCCATTCAAATACAGGGTATTGTCAT 2400

19/96

Q G V I F P K N H S E Y D L R Y K I C A  
CAAGGGGTGATTTTCCCAAAGAATCATTCAGAATATGATCTAAGGTATAAAATATGTGCT 2460

D Y K L I Q E V F P E G L R S L S L I T  
GATTATAAGCTTATTCAAGAGGTGTTTCTCGAAGGGTTAAGATCTCTATCTTTGATTACT 2520

S G Y V K Y D M G G V S S K K R I L R D  
TCGGGTTATGTAAATATGATATGGGGGAGTATCTTCAAAAAAAGAATTTTAAGAGAT 2580

K E L A K I M F E K N K K N L I K F I P  
AAAGAGCTTGCCAAAATTATGTTTGAATAAATAAAAAAACCTTATTAAGTTTATTCCA 2640

I S I I K I L F P E R L R R V L R K M Q  
ATTTCATAATCAAAATTTTATTCCTGAACGTTTAAGAAGAGTATTGCGGAAAATGCAA 2700

Y I C L T L F F M K N S S P Y D N E \*  
TATATTTGTCTAACTTTTATTCTTCATGAAGAATAGTTCCACCATATGATAATGAATAAAAT 2760

K K I L K F C T L K K Y D T S S A L G R  
CAAAAAATACTTAAATTTTGCACTTTAAAAAATATGATACATCAAGTGCTTTAGGTAG 2820

E Q E R Y R I I S L S V I S S L I S K I  
AGAACAGGAAAGGTACAGGATTATATCCTTGCTGTATTATTCAAGTTTGATTAGTAAAT 2880

L S L L S L I L T V S L T L P Y L G Q E  
ACTCTCACTACTTTCTCTTATATTAAGTAACTTTAAGTTTACCTTATTTAGGACAAGA 2940

R F G V W M T I T S L G A A L T F L D L  
GAGATTTGGTGTATGGATGACTATTACCAGTCTTGCTGCTGCTGACATTTTGGACTT 3000

G I G N A L T N R I A H S F A C G K N L  
AGGTATAGGAAATGCATTAACAAACAGGATCGCACATTTCATTGCGTGTGGCAAAAATTT 3060

K M S R Q I S G G L T L L A G L S F V I  
AAAGATGAGTCGGCAAATTAGTGGTGGGCTCACTTTGCTGGCTGGATTATCGTTTGTGCT 3120

T A I C Y I T S G M I D W Q L V I K G I  
AACTGCAATATGCTATATTACTTCTGCGCATGATTGATTGGCAACTAGTAATAAAAGGTAT 3180

N E N V Y A E L Q H S I K V F V I I F G  
AAACGAGAATGTGTATGCAGAGTTACAACACTCAATTAAAGTCTTTGTAATCATATTTGG 3240

L G I Y S N G V Q K V Y M G I Q K A Y I  
ACTTGGAATTTATTCAAATGGTGTGCAAAAAGTTTATATGGGAATACAAAAGCCTATAT 3300

S N I V N A I F I L L S I I T L V I S S  
AAGTAATATTGTTAATGCCATATTTATATTGTTATCTATTATTACTCTAGTAATATCGTC 3360

K L H A G L P V L I V S T L G I Q Y I S  
GAACTACATGCGGGACTACCAGTTTAAATGTCAGCACTCTTGGTATTCAATACATATC 3420

G I Y L T I N L I I K R L I K F T K V N  
GGGAATCTATTTAACAATTAATCTTATTATAAAGCGATTAAATAAGTTTACAAAAGTTAA 3480

I H A K R E A P Y L I L N G F F F F I L  
CATACATGCTAAAAGAGAAGCTCCATATTTGATATTAACGGTTTTTTCTTTTTTATTTT 3540

Q L G T L A T W S G D N F I I S I T L G  
ACAGTTAGGCACTCTGGCAACATGGAGTGGTGATAACTTTATAATATCTATAACATTGGG 3600

20/96

V T Y V A V F S I T Q R L F Q I S T V P  
TGTTACTTATGTTGCTGTTTTTAGCATTACACAGAGATTATTTCAAATATCTACGGTCCC 3660

L T I Y N I P L W A A Y A D A H A R N D  
TCTTACGATTTATAACATCCCCTTATGGGCTGCTTATGCAGATGCTCATGCACGCAATGA 3720

T Q F I K K T L R T S L K I V G I S S F  
TACTCAATTTATAAAAAAGACGCTCAGAACATCATTGAAAATAGTGGGTATTTTCATCATT 3780

L L A F I L V V F G S E V V N I W T E G  
CTTATTGGCCTTCATATTAGTAGTGTTCGGTAGTGAAGTCGTTAATATTTGGACAGAAGG 3840

K I Q V P R T F I I A Y A L W S V I D A  
AAAGATTACAGGTACCTCGAACATTCATAATAGCTTATGCTTTATGGTCTGTTATTGATGC 3900

F S N T F A S F L N G L N I V K Q Q M L  
TTTTTCGAATACATTTGCAAGCTTTTTTAAATGGTTTGAACATAGTTAAACAACAAATGCT 3960

A V V T L I L I A I P A K Y I I V S H F  
TGCTGTTGTAACATTGATATTGATCGCAATTCCAGCAAAATACATCATAGTTAGCCATTT 4020

G L T V M L Y C F I F I Y I V N Y F I W  
TGGCTTAAGCTGTTATGTTGTAAGTCTGCTTCATTTTTATATATATTGTAATTAAGTTTATATG 4080

## Start of orf5, End of orf4

Y K C S F K K H I D R Q L N I R G \* M K M  
GTATAATGTAGTTTTTAAAAACATATCGATACACAGTTAATATAAGAGGATGAAATG 4140

K Y I P V Y Q P S L T G K E K E Y V N E  
AAATATATACCAAGTTTACCAACCGTCATTGACAGGAAAGAAAAAGAAATATGTAATGAA 4200

C L D S T W I S S K G N Y I Q K F E N K  
TGTETGGACTCAACCTGGATTTCATCAAAAGGAACTATATTCAGAAAGTTTGAATAA 4260

F A E Q N H V Q Y A T T V S N G T V A L  
TTTCCGGAACAAAACCATGTGCAATATGCAACTACTGTAACTAATGGAACGGTTGCTCTT 4320

H L A L L A L G I S E G D E V I V P T L  
CATTTAGCTTTGTTAGCTTTAGGTATATCGGAAGGAGATGAAGTTATTGTTCCAAACCTG 4380

T Y I A S V N A I K Y T G A T P I F V D  
ACATATATAGCATCAGTTAATGCTATATAAATACACAGGAGCCACCCCCATTTTCTGAT 4440

S D N E T W Q M S V S D I E Q K I T N K  
TCAGATAATGAACTTGGCAATGTCTGTAGTACATAGAACAAAAATCACTAATAA 4500

T K A I M C V H L Y G H P C D M E Q I V  
ACTAAAGCTATTATGTGTGTCCTTTATACGGACATCCATGTGATATGGAACAAATTTGTA 4560

E L A K S R N L F V I E D C A E A F G S  
GAAGTGGCCAAAGTAGAAATTTGTTTGTAAATTGAAGATTGCGCTGAAGCCTTTGCTTCT 4620

K Y K G K Y V G T F G D I S T F S F F G  
AAATATAAAGGTAATATGTGGGAACATTTGGAGATAATTCTACTTTTAGCTTTTTTGGGA 4680

N K T I T T G E G G M V V T N D K T L Y  
AATAAACTATTACTACAGGTGAAGGTGGAATGCTTGTCAAGAAATGACAAAACACTTTAT 4740

D R C L H F K G Q G L A V H R Q Y W H D  
GACCGTTGTTTACATTTTAAAGGCCAAGGATTAGCTGTACATAGGCAATATTGGCATGAC 4800

V I G Y N Y R M T N I C A A I G L A Q L  
GTTATAGGCTACAAATTATAGGATGACAAATATCTGCGCTGCTATAGGATTAGCCCCAGTTA 4860

21/96

E Q A D D F I S R K R E I A D I Y K K N  
 GAACAAGCTGATGATTTTATATACGAAAAAGCTGAATTGCTGATATTTATAAAAAAAT 4920  
 I N S L V Q V H K E S K D V F H T Y W M  
 ATCAACAGCTCTTGTACAAGTCCACAAGGAAAGTAAAGATGTTTTTCACACTTATTGGATG 4980  
 V S I L T R T A E E R E E L R N H L A D  
 GTCTCAATTCTAACTAGGACCCGACAGGAAAGAGAGGAATTAAGGAATCACCTTGCAGAT 5040  
 K L I E T R P V F Y P V H T M P M Y S E  
 AAACATCATCGAAACAAGGCCAGTTTTTTACCCCTGTCCACACGATGCCAATGTACTCGGA 5100  
 K Y Q K H P I A E D L G W R G I N L P S  
 AAATATCAAAAGCACCTATAGCTGAGGATCTTGGTTGGCCTGGAATTAATTTACCTACT 5160  
 F P S L S N E Q V I Y I C E S I N E F Y  
 TTCCCCAGCCTATCGAATGAGCAAGTTATTTATATTTGTGAATCTATTAAAGAAATTTAT 5220

End of orf5                      Start of orf6  
 S D K \*                      M K I A L N S D  
 AGTGATAAATAGCCTAAATATTTCTAAAGGTCATTCATGAAAATTGCCCTTGAATTCAGAT 5280  
 G F Y E W G G G I D F I K Y I L S I L E  
 GGATTTTACGAGTGGGGCGGTGGAATTTGATTTTATTAAATATATTCTGTCAATATTAGAA 5340  
 T K P E I C I D I L L P R N D I H S L I  
 ACGAAACCAGAAATATGTATCGATATTCTTTTACCGAGAAATGATATACATTCTCTTATA 5400  
 R E K A F P F K S I L K A I L K R E R P  
 AGAGAAAAAGCATTTCCTTTTAAAGTATATTAAAGCAATTTTAAAGAGGGAAAGGCCT 5460  
 R W I S L N R F N E Q Y Y R D A F T Q N  
 CGATGGATTTTCATTAAATAGATTTAATGAGCAATACTATAGAGATGCCTTTACACAAAAT 5520  
 N I E T N L T F I K S K S S A F Y S Y F  
 AATATAGAGACGAATCTTACCTTTATTAAAGTAAGAGCTCTGCCTTTTATTTCATATTTT 5580  
 D S S D C D V I L P C M R V P S G N L N  
 GATAGTAGCGATTGTGATGTTATTCTTCCCTTGCATGCGTGTTCCCTTCGGGAAATTTGAAT 5640  
 K K A W I G Y I Y D F Q H C Y Y P S F F  
 AAAAAAGCATGGATTGGTTATATTTATGACTTTCAACACTGTTACTATCCTTCATTTTTT 5700  
 S K R E I D Q R N V F F K L M L N C A N  
 AGTAAGCGAGAAATAGATCAAAGGAATGTGTTTTTTAAATTGATGCTCAATTGCGCTAAC 5760  
 N I I V N A H S V I T D A N K Y V G N Y  
 AATATTATTGTTAATGCACATTCACTTATTACCGATGCAATAAATATGTTGGGAATTAT 5820  
 S A K L H S L P F S P C P Q L K W F A D  
 TCTGCAAACTACATTCTCTTCCATTTAGTCCATGCCCTCAATTAAAATGGTTTCGCTGAT 5880  
 Y S G N I A K Y N I D K D Y F I I C N Q  
 TACTCTGGTAATATTGCCAAATATAATATTGACAAGGATTATTTTATAATTTGCAATCAA 5940  
 F W K H K D H A T A F R A F K I Y T E Y  
 TTTTGGAAACATAAAGATCATGCAACTGCTTTTAGGGCATTAAATTTTATACTGAATAT 6000  
 N P D V Y L V C T G A T Q D Y R F P G Y  
 AATCCTGATGTTTATTAGTATGCACGGGAGCTACTCAAGATTATCGATTCCCTGGATAT 6060  
 F N E L M V L A K K L G I E S K I K I L  
 TTTAATGAATTGATGGTTTTTGGCAAAAAAGCTCGGAATTGAATCGAAAATTAAGATATTA 6120

22/96

G H I P K L E Q I E L I K N C I A V I Q  
 GGGCATATACCTAAACTTGAACAAATTGAATTAATCAAAAATTGCATTGCTGTAATACAA 6180  
 P T L F E G G P G G G V T F D A I A L G  
 CCAACCTTATTTGAAGGCGGGCCTGGAGGGGGGTAACATTTGACGCTATTGCATTAGGG 6240  
 K K V I L S D I D V N K E V N C G D V Y  
 AAAAAAGTTATACTATCTGACATAGATGTCAATAAAGAAGTTAATTGCGGTGATGTATAT 6300  
 F F Q A K N H Y S L N D A M V K A D E S  
 TTCTTTTCAGGCAAAAAACCATTATTTCATTAAATGACGCGATGGTAAAAGCTGATGAATCT 6360  
 K I F Y E P T T L I E L G L K R R N A C  
 AAAATTTTTTTATGAACCTACAACCTCTGATAGAATTGGGTCTCAAAGACGCAATGCGTGT 6420  
 A D F L L D V V K Q E I E S R S \* **End of orf6**  
 GCAGATTTTCTTTTAGATGTTGTGAAACAAGAAATTGAATCCCGATCT TAATATATTCAA 6480  
**Start of orf7**  
 M T K V A L I T G V T G Q D G S Y  
 GAGGTATATAATGACTAAAGTCGCTCTTATTACAGGTGTAAGTGGACAAGATGGATCTTA 6540  
 L A E F L L D K G Y E V H G I K R R A S  
 TCTAGCTGAGTTTTTGCTTGATAAAGGGTATGAAGTTCATGGTATCAAACGCCGAGCCTC 6600  
 S F N T E R I D H I Y Q D P H G S N P N  
 ATCTTTTAATACAGAACGCATAGACCATATTTATCAAGATCCACATGGTTCTAACCCAAA 6660  
 F H L H Y G D L T D S S N L T R I L K E  
 TTTTCACTTGCACTATGGAGATCTGACTGATTCATCTAACCTCACTAGAATTCTAAAGGA 6720  
 V Q P D E V Y N L A A M S H V A V S F E  
 GGTACAGCCAGATGAAGTATATAATTTAGCTGCTATGAGTCACGTAGCAGTTTCTTTTGA 6780  
 S P E Y T A D V D A I G T L R L L E A I  
 GTCTCCAGAATATACAGCCGATGTCGATGCAATTGGTACATTACGTTTACTGGAAGCAAT 6840  
 R F L G L E N K T R F Y Q A S T S E L Y  
 TCGCTTTTTTAGGATTGGAAAAACAAACGCGTTTCTATCAAGCTTCAACCTCAGAATTATA 6900  
 G L V Q E I P Q K E S T P F Y P R S P Y  
 TGGACTTGTTTCAGGAAATCCCTCAAAAAGAAATCCACCCCTTTTTATCCTCGTTCCCTTA 6960  
 A V A K L Y A Y W I T V N Y R E S Y G I  
 TGCAGTTGCAAACTTTACGCATATTGGATCACGGTAAATTATCGAGAGTCATATGGTAT 7020  
 Y A C N G I L F N H E S P R R G E T F V  
 TTATGCATGTAATGGTATATTGTTCAATCATGAATCTCCACGCCGTGGAGAAACGTTTGT 7080  
 T R K I T R G L A N I A Q G L E S C L Y  
 AACAAGGAAAATTACTCGAGGACTTGCAAATATTGCACAAGGCTTGAATCATGTTTGT 7140  
 L G N M D S L R D W G H A K D Y V R M Q  
 TTTAGGGAATATGGATTGTTACGAGATTGGGGACATGCAAAAGATTATGTTAGAAATGCA 7200  
 W L M L Q Q E Q P E D F V I A T G V Q Y  
 ATGGTTGATGTTACAACAGGAGCAACCCGAAGATTTTGTGATTGCAACAGGAGTCCAATA 7260  
 S V R Q F V E M A A A Q L G I K M S F V  
 CTCAGTCCGTCAGTTTGTGAAATGGCAGCAGCACAACTGGTATTAAGATGAGCTTTGT 7320

23/96

G K G I E E K G I V D S V E G Q D A P G 7380  
 TGGTAAAGGAATCGAAGAAAAAGGCATTGTAGATTCGGTTGAAGGACAGGATGCTCCAGG  
 V K P G D V I V A V D P R Y F R P A E V 7440  
 TGTGAAACCAGGTGATGTCAATTGTTGCTGTTGATCCTCGTTATTTCCGACCAGCTGAAGT  
 D T L L G D P S K A N L K L G W R P E I 7500  
 TGATACTTTGCTTGGAGATCCGAGCAAAGCTAATCTCAAACCTGGTTGGAGACCAGAAAT  
 T L A E M I S E M V A K D L E A A K K H 7560  
 TACTCTTGCTGAAATGATTTCTGAAATGGTTGCCAAAGATCTTGAAGCCGCTAAAAACA

Start of orf8, End of orf7  
 M M M N K

S L L K S H G F S V S L A L E \* 7620  
 TTCTCTTTTAAATCGCATGGTTTCTGTAAGCTTAGCTCTGGAATGATGATGAATAAG  
 Q R I F I A G H Q G M V G S A I T R R L 7680  
 CAACGTATTTTATTGCTGGTCACCAAGGAATGGTTGGATCAGCTATTACCCGACGCCTC  
 K Q R D D V E L V L R T R D E L N L L D 7740  
 AAACAACGTGATGATGTTGAGTTGGTTTTACGTACTCGGGATGAATTGAACCTGTTGGAT  
 S S A V L D F F S S Q K I D Q V Y L A A 7800  
 AGTAGCGCTGTTTTGGATTTTTTCTTCACAGAAAATCGACCAGGTTTATTTGGCAGCA  
 A K V G G I L A N S S Y P A D F I Y E N 7860  
 GCAAAAGTCGGAGGTATTTAGCTAACAGTTCTTATCCTGCCGATTTTATATATGAGAAT  
 I M I E A N V I H A A H K N N V N K L L 7920  
 ATAATGATAGAGGCGAATGTCATTCATGCTGCCCCAAAAATAATGTAAATAAAGTCTT  
 F L G S S C I Y P K L A H Q P I M E D E 7980  
 TTCCTCGGTTGCTCGTGATTTATCCTAAGTTAGCACACCAACCGATTATGGAAGACGAA  
 L L Q G K L E P T N E P Y A I A K I A G 8040  
 TTATTACAAGGGAACTTGAGCCAACAAATGAACCTTATGCTATCGCAAAATTCAGGT  
 I K L C E S Y N R Q F G R D Y R S V M P 8100  
 ATTAATTTATGTGAATCTTATAACCGTCAGTTTGGGCGTGATTACCGTTCAGTAATGCCA  
 T N L Y G P N D N F H P S N S H V I P A 8160  
 ACCAATCTTTATGGTCCAAATGACAATTTTCATCCAAGTAATTCTCATGTGATTCGGGCG  
 L L R R F H D A V E N N S P N V V V W G 8220  
 CTTTTGCGCCGCTTTCATGATGCTGTGGAACAATCTCCGAATGTTGTTGTTGGGGA  
 S G T P K R E F L H V D D M A S A S I Y 8280  
 AGTGGTACTCCAAAGCGTGAATCTTACATGTAGATGATATGGCTTCTGCAAGCATTAT  
 V M E M P Y D I W Q K N T K V M L S H I 8340  
 GTCATGGAGATGCCATACGATATATGGCAAAAAATACTAAAGTAATGTTGTCTCATATC  
 N I G T G I D C T I C E L A E T I A K V 8400  
 AATATTGGAACAGGTATTGACTGCACGATTTGTGAGCTTGCGGAAACAATAGCAAAAGTT  
 V G Y K G H I T F D T T K P D G A P R K 8460  
 GTAGGTTATAAGGGCATATTACGTTGATACAACAAAGCCCGATGGAGCCCCTCGAAAA  
 L L D V T L L H Q L G W N H K I T L H K 8520  
 CTACTTGATGTAACGCTTCTTCATCAACTAGGTTGGAATCATAAAATTACCCTTCACAAG

24/96

G L E N T Y N W F L E N Q L Q Y R G \* **End of orf8**  
 GGTCTTGAAAAACATACAACCTGGTTTCTTGAAAACCAACTTCAATATCGGGG TAATAA 8580  
**Start of orf9**  
 M F L H S Q D F A T I V R S T P L I S I  
 TGTTTTACATTCCCAAGACTTTGCCACAATTGTAAGGTCTACTCCTCTTATTTCTATAG 8640  
 D L I V E N E F G E I L L G K R I N R P  
 ATTTGATTGTGGAAAACGAGTTTGGCGAAATTTTGCTAGGAAAACGAATCAACCGCCCGG 8700  
 A Q G Y W F V P G G R V L K D E K L Q T  
 CACAGGGCTATTGGTTCGTTCTGGTGGTAGGTGTTGAAAGATGAAAAATTGCAGACAG 8760  
 A F E R L T E I E L G I R L P L S V G K  
 CCTTTGAACGATTGACAGAAATTGAAC TAGGAATTCGTTTGCCTCTCTCTGTGGGTAAGT 8820  
 F Y G I W Q H F Y E D N S M G G D F S T  
 TTTATGGTATCTGGCAGCACTTCTACGAAGACAATAGTATGGGGGAGACTTTTCAACGC 8880  
 H Y I V I A F L L K L Q P N I L K L P K  
 ATTATATAGTTATAGCATTCTTCTTAAATTACAACCAACATTTTGAAATTACCGAAGT 8940  
 S Q H N A Y C W L S R A K L I N D D D V  
 CACAACATAATGCTTATTGCTGGCTATCGCGAGCAAAGCTGATAAATGATGACGATGTGC 9000  
 H Y N C R A Y F N N K T N D A I G L D N  
 ATTATAATTGTCGCGCATATTTTAACAATAAAACAAATGATGCGATTGGCTTAGATAATA 9060  
**Start of orf10      End of orf9**  
 M S D A P I I A V V M A G G T G S  
 K D I I C L M R Q \*  
 AGGATATAATATGCTCTGATGCGCCAAATAATTGCTGTAGTTATGGCCGGTGGTACAGGCAG 9120  
 R L W P L S R E L Y P K Q F L Q L S G D  
 TCGTCTTTGGCCACTTTCTCGTGAAC TATATCCAAAGCAGTTT TACAAC TCTCTGGTGA 9180  
 N T L L Q T T L L R L S G L S C Q K P L  
 TAACACCTTGTTACAAACGACTTTGCTACGACTTTCAGGCCTATCATGTCAAAAACCATT 9240  
 V I T N E Q H R F V V A E Q L R E I N K  
 AGTGATAACAAATGAACAGCATCGCTTGTGTGGCTGAACAGTTAAGGGAAATAAATAA 9300  
 L N G N I I L E P C G R N T A P A I A I  
 ATTAATGGTAATATTATTCTAGAACCATGCGGGCGAAATACTGCACCAGCAATAGCGAT 9360  
 S A F H A L K R N P Q E D P L L L V L A  
 ATCTGCGTTTCATGCGTTAAAACGTAATCCTCAGGAAGATCCATTGCTTCTAGTTCTTGC 9420  
 A D H V I A K E S V F C D A I K N A T P  
 GGCAGACCACGTTATAGCTAAAGAAAGTGT TTTCTGTGATGCTATTAAAAATGCAACTCC 9480  
 I A N Q G K I V T F G I I P E Y A E T G  
 CATCGCTAATCAAGGTAAATGTAAACGTTTGGAAATTATACCAGAATATGCTGAAACTGG 9540  
 Y G Y I E R G E L S V P L Q G H E N T G  
 TTATGGGTATATTGAGAGAGGTGAACTATCTGTACCGCTTCAAGGGCATGAAAATACTGG 9600  
 F Y Y V N K F V E K P N R E T A E L Y M  
 TTTTATTATGTAAATAAGTTTGTGCGAAAAGCCTAATCGTGAAACCGCAGAATTGTATAT 9660  
 T S G N H Y W N S G I F M F K A S V Y L  
 GACTTCTGGTAATCACTATTGGAATAGTGAATATT CATGTTTAAGGCATCTGTTTATCT 9720



25/96

E E L R K F R P D I Y N V C E Q V A S S 9780  
 TGAGGAATTGAGAAAATTTAGACCTGACATTTACAATGTTTGTGAACAGGTTGCCTCATC  
 S Y I D L D F I R L S K E Q F Q D C P A 9840  
 CTCATACATTGATCTAGATTTTATTTCGATTATCAAAAGAACAATTTCAAGATTGTCCTGC  
 E S I D F A V M E K T E K C V V C P V D 9900  
 TGAATCTATTGATTTTGTCTGTAATGGAAAAACAGAAAAATGTGTTGTATGCCCTGTTGA  
 I G W S D V G S W Q S L W D I S L K S K 9960  
 TATTGGTTGGAGTGACGTTGGATCTTGGCAATCGTTATGGGACATTAGTCTAAAATCGAA  
 T G D V C K G D I L T Y D T K N N Y I Y 10020  
 AACAGGAGATGTATGTAAAGGTGATATATTAACCTATGATACTAAGAATAATTATATCTA  
 S E S A L V A A I G I E D M V I V Q T K 10080  
 CTCTGAGTCAGCGTTGGTAGCCGCCATTGGAATTGAAGATATGGTTATCGTGCAAACATA  
 D A V L V S K K S D V Q H V K K I V E M 10140  
 AGATGCCGTTCTTGTGTCTAAAAAGAGTGATGTACAGCATGTAAAAAAATAGTCGAAAT  
 L K L Q Q R T E Y I S H R E V F R P W G 10200  
 GCTTAAATTGCAGCAACGTACAGAGTATATTAGTCATCGTGAAGTTTTCGACCATGGGG  
 K F D S I D Q G E R Y K V K K I I V K P 10260  
 AAAATTTGATTGCGATTGACCAAGGTGAGCGATACAAAGTCAAGAAAATTATTGTGAAACC  
 G E G L S L R M H H H R S E H W I V L S 10320  
 TGGTGAGGGGCTTTCTTTAAGGATGCAATCACCATCGTTCTGAACATTGGATCGTGCTTTC  
 G T A K V T L G D K T K L V T A N E S I 10380  
 TGGTACAGCAAAAGTAACCCTTGGCGATAAACTAACTAGTCACCGCAAATGAATCGAT  
 Y I P L G A A Y S L E N P G I I P L N L 10440  
 ATACATTCCCTTGGCGCAGCGTATAGTCTTGAGAATCCGGGCATAATCCCTCTTAATCT  
 I E V S S G D Y L G E D D I I R Q K E R 10500  
 TATTGAAGTCAGTTCAGGGGATTATTTGGGAGAGGATGATATTATAAGACAGAAAGAACG  
 End of orf10 Start of orf11  
 Y K H E D \* M K S L T C F K A Y D I R 10560  
 TTACAAACATGAAGATTAAACATATGAAATCTTTAACCTGCTTTAAAGCCTATGATATTCTG  
 G K L G E E L N E D I A W R I G R A Y G 10620  
 CGGGAAATTAGGCGAAGAACTGAATGAAGATATTGCCTGGCGCATTGGGCGTGCCTATGG  
 E F L K P K T I V L G G D V R L T S E A 10680  
 CGAATTTCTCAAACCGAAAACCATTTGTTTTAGGCGGTGATGTCCGCCTCACCAGCGAAGC  
 L K L A L A K G L Q D A G V D V L D I G 10740  
 GTTAAAACTGGCGCTTGCGAAAGGTTTACAGGATGCGGGCGTCGATGTGCTGGATATCGG  
 M S G T E E I Y F A T F H L G V D G G I 10800  
 TATGTCCGGCACCGAAGAGATCTATTTGCCACGTTCCATCTCGGAGTGGATGGCGGCAT  
 E V T A S H N P M D Y N G M K L V R E G 10860  
 CGAAGTTACCGCCAGCCATAACCCGATGGATTACAACGGCATGAAGCTGGTGCGCGAAGG  
 A R P I S G D T G L R D V Q R L A E A N 10920  
 GGCTCGCCCGATCAGCGGTGATACCGGACTGCGCGATGTCCAGCGTCTGGCAGAAGCCAA  
 D F P P V D E T K R G R Y Q Q I N L R D 10980  
 TGACTTCCCTCCTGTCGATGAAACCAACGTGGTCGCTATCAGCAAATCAATCTGCGTGA

26/96

A Y V D H L F G Y I N V K N L T P L K L  
 CGCTTACGTTGATCACCTGTTTCGGTTATATCAACGTCAAAAACCTCACGCCGCTCAAGCT 11040  
 V I N S G N G A A G P V V D A I E A R F  
 GGTGATCAACTCCGGGAACGGCGCAGCGGGTCCGGTGGTGGACGCCATTGAAGCCCGATT 11100  
 K A L G A P V E L I K V H N T P D G N F  
 TAAAGCCCTCGGCGCACCGGTGAATTAATCAAAGTACACAACACGCCGGACGGCAATTT 11160  
 P N G I P N P L L P E C R D D T R N A V  
 CCCCACGGTATTCCCTAACCCGCTGCTGCCGGAATGCCGCGACGACACCCGTAATGCGGT 11220  
 I K H G A D M G I A F D G D F D R C F L  
 CATCAAACACGGCGCGGATATGGGCATTGCCTTTGATGGCGATTTTGACCGCTGTTTCCT 11280  
 F D E K G Q F I E G Y Y I V G L L A E A  
 GTTTGACGAAAAAGGGCAGTTTATCGAGGGCTACTACATTGTCGGCCTGCTGGCAGAAGC 11340  
 F L E K N P G A K I I H D P R L S W N T  
 GTTCCTCGAAAAAATCCCGGCGCAAGATCATCCACGATCCACGTCTCTCCTGGAACAC 11400  
 V D V V T A A G G T P V M S K T G H A F  
 CGTTGATGTGGTGACTGCCGCGAGCGGCACCCCGGTAATGTCGAAAACGGGACACGCCTT 11460  
 I K E R M R K E D A I Y G G E M S A H H  
 TATTAAAGAACGTATGCGCAAGGAAGACGCCATCTACGGTGGCGAAATGAGCGCTCACCA 11520  
 Y F R D F A Y C D S G M I P W L L V A E  
 TTACTTCCGTGATTTTCGCTTACTGCGACACGGCATGATCCCGTGGCTGCTGGTTCGCGA 11580  
 L V C L K G K T L G E M V R D R M A A F  
 ACTGGTGTGCCTGAAAGGAAAAACGCTGGGCGAAATGGTGC GCGACCGGATGGCGGCGTT 11640  
 P A S G E I N S K L A Q P V E A I N R V  
 TCCGGCAAGCGGTGAGATCAACAGCAAACCTGGCGCAACCCGTTGAGGCAATTAATCGCGT 11700  
 E Q H F S R E A L A V D R T D G I S M T  
 GGAACAGCATTTTTCGCGCGAGGCGTGGCGGTGGATCGCACCGATGGCATCAGCATGAC 11760  
 F A D W R F N L R S S N T E P V V R L N  
 CTTTGCCGACTGGCGCTTTAACCTGCGCTCCTCCAACACCGAACC GGTTGCGGTTGAA 11820  
 V E S R G D V K L M E K K T K A L L K L  
 TGTGGAATCACGCGGTGATGTAAAGCTAATGAAAAGAAAATAAGCTCTTCTTAAATT 11880

**End of orf11**

L S E \*  
 GCTAAGTGAGTGATTATTTACATTAATCATTAAGCGTATTTAAGATTATATTAAAGTAAT 11940  
 GTTATTGCGGTATATGATGAATATGTGGGCTTTTTTATGTATAACGACTATACCGCAACT 12000

**Start of H-repeat**

TTATCTAGGAAAAGATTAATAGAAATAAAGTTTGTACTGACCAATTTCATTTCACGTC 12060  
 ACGATTGAGACGTTCTTTTGCTTAAGACATTTTTTCATCGCTTATGTAATAACAAATGTG 12120  
 CCTTATATAAAAAGGAGAACAAAATGGAACCTAAAATAATTGAGACAATAGATTTTTATT 12180  
 ATCCCTGTTTACGATATTATAGCCAAAGTTGTATCCTGCATCAGTCCTGCAATATTTTAC 12240  
 GAGTGCTTTGTAACTGAATACATGTCTGCCATTTCCAGATGATAACGACGTCATCGCA 12300  
 ATTGATGGTAAAACACTTCGGCACACTTATGACAAGAGTCGTCGAGAGGAGTGGTTTCAT 12360

27/96

GTCATTAGTGCCTTTTCAGCAATGCACAGTCTGGTCTCGGATAGATCAAGACGGATGAGA 12420  
AACCTAATGCGTTCACAGTTATTCATGAACCTTCTAAAATGATGGGTATTAAAGGAAAAA 12480  
TAATCATAACTGATGCGATGGCTTGCCAGAAAGATATTGCAGAGAAGATATAAAAAACAGA 12540  
GATGTGATTATTTATTCGCTGTAAAAGGAAATAAGAGTCGGCTTAATAGAGTCTTTGAGG 12600  
AGATATTTACGCTGAAAGAATTAAATAATCCAAAACATGACAGTTACGCAATTAGTGAAA 12660  
AGAGGCACGGCAGAGACGATGTCCGTCTTCATATTGTTTGAGATGCTCCTGATGAGCTTA 12720  
TTGATTTTCACGTTTGAATGGAAAGGGCTGCAGAAATTTATGAATGGCAGTCCACTTTCTCT 12780  
CAATAATAGCAGAGCAAAAGAAAGAATCCGAAATGACGATCAAATATTATATTAGATCTG 12840  
CTGCTTTAACCGCAGAGAAGTTCGCCACAGTAAATCGAAATCACTGGCGCATGGAGAATA 12900  
AGTTGCACAGTAGCCTGATGTGGTAATGAATGAAATCGACTATAATATAAGAAGGCGAGT 12960  
TGCATTCTGAATGATTTTCTAGAATGCGGCACATCGCTATTAATATCTGACAATGATAATG 13020  
TATTCAAGGCAGGATTATCATGTAAAGATGCGAAAAGCAGTCATGGACAGAAACTTCCTAG 13080  
CGTCAGGCATTGCAGCGTGCGGGCTTTCATAATCTTGCAT TGGTTTTGATAAGATATTC 13140  

**End of the H-repeat**

**Start of orf12**

M N L Y G I F G A G S Y G R E

TTTGGAGATGGGAAAATGAATTTGTATGGTATTTTGGTGCTGGAAGTTATGGTAGAGAA 13200  
T I P I L N Q Q I K Q E C G S D Y A L V  
ACAATACCCATTCTAAATCAACAAATAAAGCAAGAATGTGGTTCTGACTATGCTCTGGTT 13260  
F V D D V L A G K K V N G F E V L S T N  
TTTGTGGATGATGTTTGGCAGGAAAGAAAGTTAATGGTTTGAAGTGCTTTCAACCAAC 13320  
C F L K A P Y L K K Y F N V A I A N D K  
TGCTTTCTAAAAGCCCCTTATTTAAAAAAGTATTTTAATGTGCTATTGCTAATGATAAG 13380  
I R Q R V S E S I L L H G V E P I T I K  
ATACGACAGAGAGTGTCTGAGTCAATATTATTACACGGGGTTGAACCAATAACTATAAAA 13440  
H P N S V V Y D H T M I G S G A I I S P  
CATCCAAATAGCGTTGTTTATGATCATACTATGATAGGTAGTGGCGCTATTATTTCTCCC 13500  
F V T I S T N T H I G R F F H A N I Y S  
TTTGTACAATATCTACTAATACTCATATAGGGAGGTTTTTTCATGCAAACATATACTCA 13560  
Y V A H D C Q I G D Y V T F A P G A K C  
TACGTTGCACATGATTGTCAAATAGGAGACTATGTTACATTTGCTCCTGGGGCTAAATGT 13620  
N G Y V V I E D N A Y I G S G A V I K Q  
AATGGATATGTTGTTATTGAAGACAATGCATATATAGGCTCGGGTGAGTAATTAAGCAG 13680  
G V P N R P L I I G A G A I I G M G A V  
GGTGTTCCTAATCGCCCACTTATTATTGGCGCGGGAGCCATTATAGGTATGGGGGCTGTT 13740  
V T K S V P A G I T V C G N P A R E M K  
GTCATAAAAGTGTTCCTGCCGGTATAACTGTGTGCGGAAATCCAGCAAGAGAAATGAAA 13800  

**End of orf12**

R S P T S I \*  
AGATCGCCAACATCTATT TAATGGGAATGCGAAAACACGTTCCAAATGGGACTAATGTTT 13860

28 / 96

AAAATATATATAATTTCGCTAATTTACTAAATTATGGCTTCTTTTAAAGCTATCCTTTAC 13920

TTAGTTATTACTGATACAGCATGAAATTTATAATACTCTGATACATTTTATACGTTATT 13980

CAAGCCGCATATCTAGCGGTAACCCCTGACAGGAGTAAACAATG 14024

[illegible]

29/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAATAATATCAACAAG  
AACCAGTCTGCGCTGTCTGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGC  
GCGAAGGATGACGCCGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGC  
CTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGTTGCACAGACCACTGAAGGC  
GCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATCCGTGAGCTGACGGTTCAGGCTTCT  
ACCGGGACTAACTCTGATTTCGGATCTGGACTCCATTTCAGGACGAAATCAAATCCCGTCTC  
GACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTACTGGCAAAA  
GACGGTTCGATGAAAATTTCAGGTAGGTGCGAACGACGGCCAGACTATCACTATTGATCTG  
AAGAAAATTGACTCTGATACGCTGGGGCTGAATGGTTTTAACGTGAATGGTTCGGGTACG  
ATAGCCAATAAAGCGGCGACCATTAGCGACCTGACAGCAGCGAAAATGGATGCTGCAACT  
AATACTATAACTACAACAAATAATGCGCTGACTGCATCAAAGGCCCTTGATCAACTGAAA  
GATGGTGACACTGTTACTATCAAAGCAGATGCAGCTCAAAGTCCACGGTCTATACATAC  
AATGCATCTGCTGGTAACTTCTCATTCAGTAATGTATCGAATAATACTTCAGCAAAAGCA  
GGTGTAGTAGCAGCTAGCCTTCTCCCGCCGGCTGGGCAAACTGCTAGTGGTGTTTACAAA  
GCAGCAAGCGGTGAAGTGAACCTTTGATGTTGATGCGAATGGTAAAATTACAATCGGAGGA  
CAGGAAGCCTATTTAACTAGTGATGGTAACTTAACTACAAACGATGCTGGTGGTGGCGACT  
GCGGCTACGCTTGATGGTTTTATTCAAGAAAGCTGGTGATGGTCAATCAATCGGGTTTAAAT  
AAGACTGCATCAGTCACGATGGGGGGAACAACCTTATAACTTTAAAACGGGTGCTGATGCT  
GGTGCTGCAACTGCTAACGCAGGGGTATCGTTCACTGATACAGCTAGCAAAGAAACCGTT  
TTAAATAAAGTGCTACAGCTAAACAAGGCACAGCAGTTGCAGCTAACGGTGATACATCC  
GCAACAATTACCTATAAATCTGGCGTTCAGACGTATCAGGCGGTATTTGCCGCAGGTGAC  
GGTACTGCTAGCGCAAAATATGCCGATAATACTGACGTTTCTAATGCAACAGCAACATAC  
ACAGATGCTGATGGTGAAATGACTACAATTGGTTTCATACACCACGAAGTATTCAATCGAT  
GCTAACAAACGGCAAGGTAACGTGTTGATTCTGGAACCTGGTTCCGGGTAAATATGCGCCGAAA  
GTCGGGGCTGAAGTATATGTTAGTGCTAATGGTACTTTAACAACAGATGCAACTAGCGAA  
GGCACAGTAACAAAAGATCCACTGAAAGCTCTGGATGAAGCTATCAGCTCCATCGACAAA  
TTCCGTTTCATCCCTGGGGGCTATCCAAAACCGTTTGGATTCCGCCGTCACCAACCTGAAC  
AACACCACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACC  
GAAGTGTCCAACATGTGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCA  
AAAGCCAACCAAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTACTGCAGGGTTAA

Figure 7

30/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTTAGCTCTGCTATT  
GAGCGTCTGTCTTCTGGTCTGCGTATTAACAGCGCAAAAGACGATGCAGCAGGTCAGGCG  
ATTGCTAACCGTTTTACGGCAAATATTAAAGGTCTGACCCAGGCTTCCCGTAACGCAAAT  
GATGGTATTTCTGTTGCGCAGACCACTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCTG  
CAGCGTATTCGTGAACCTTCTGTTTCAGGCAACTAACGGTACTAACTCTGACAGTGACCTG  
ACCTCCATCCAGTCCGAAATCCAGCAGCGTCTGAGTGAAATTGACCGTGTTTCTGGTCAG  
ACTCAGTTTAACGGCGTTAAAGTGCTGGCTTCTGATCAGGATATGACTATTACAGGTTGGT  
GCAAACGACGGCGAAACAATTACTATTAACTGCAGGAAATTAATTCCGACACACTGGGA  
TTATCTGGTTTTGGTATTAAAGATCCTACTAAATTAAGCCGCAACGGCTGAAACAACC  
TATTTTGGATCGACAGTTAAGCTTGCTGACGCTAATACACTTGATGCAGATATTACAGCT  
ACAGTTAAAGGCACTACGACTCCGGGCCAACGTGACGGTAATATTATGTCTGATGCTAAC  
GGTAAGTTGTACGTTAAAGTTGCCGGTTCAGATAAACCCGCTGAAAATGGTTATTATGAA  
GTTACTGTGGAGGATGATCCGACATCTCCTGATGCAGGTAAGCTGAAGCTGGGGGCTCTA  
GCGGGTACCCAGCCTCAAGCTGGTAATTTAAAGGAAGTCACAACGGTGAAAGGGAAGGGG  
GCTATTGATGTTTCAAGTTGGGTACTGATACCGCAACCGCTTCTATCACAGGTGCAAACTC  
TTAAGTTAGAAGACGCCAATGGCAAAGATACTGGTTCATTTGCGTTGATTGGTGATGAC  
GGTAAACAGTATGCAGCGAATGTTGATCAGAAAACAGGAGCAGTTTCCGTAAAACAATG  
TCTTACACTGATGCTGACGGTGTCAAACACGACAATGTTAAAGTTGAACTGGGTGGAAGC  
GATGGCAAAAACGAAGTTGTAAGTGCAACCGATGGCAAACTTACAGTGTTAGTGATTTA  
CAAGGTAAGAGCCTGAAAAGTATTCTATTGTCAGCAATTTCTACGCAGAAAACAGAAGAT  
CCTTTGGCTGCTATCGATAAAGCACTGTCTCAGGTTGACTCGTTGCGTTCTAACCTAGGT  
GCAATTCAAAATCGTTTCGACTCTGCCATCACCAACCTTGGCAACACCGTAAACAACCTG  
TCTTCTGCCCCGTAGCCGTATCGAAGATGCTGACTACGCGACCGAAGTGCTAACATGTCT  
CGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGGTACCTCTGTTCTGGCGCAG

Figure 8

31/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTGAGCTCCGCCATTGAACGTCTCTCTTC  
TGGCCTGCGTATTAAACAGTGCTAAAGATGACGCAGCAGGTGAGGCGATTGCTAACCGTTT  
TACAGCAAATATTAAAGGTCTGACTCAGGCTTCCCGTAACGCGAATGATGGTATTTCTGT  
TGCGCAGACCACTGAAGGTGCGCTTTCTGAAATCAACAATAACTTACAGCGTATTCTGTA  
ATTGTGAGTACAGGCCACTAATGGTACAACTCTGACTCCGACCTGAATTCAATTCAGGA  
TGAAATTACACAACGCCTTAGTGAAATTGATCGTGTTTCTAACCAGACACAATTTAATGG  
TGTAAGGTCTGCGCTTCTGATCAGACTATGAAAATTCAAGTAGGTGCGAACGATGGTGA  
AACCATTGAGATTGCCCTTGATAAAATTGATGCTAAACCTTGCGGCTTGATAACTTTAG  
CGTAGCACCAGGAAAAGTTCCAATGTCTCTGCGGTTGCACCTAAGAGCGAAGCCGCTCC  
TGACTTAACCTAAGGTAAATGCAACTGATGGTAGTGTTGGGAGGTGCTAAAGCATTGCGGTAG  
CAATTATAAAAAATGCTGATGTTGAACTTATTTTGGTACCGGTAATGTACAAGATACAAA  
GGATACAACTGATGCGACCGGTACTGCGAGGAACAAAAGTTTATCAAGTACAGGTGGAAGG  
GCAGACTTATTTTGGTGGTCAAGATAATAATACCAACACGAACGGTTTTACATTATTGAA  
ACAAAATCTACAGGTTATGAAAAAGTTCAGGTGGGTGGTAAGGATGTTTCAAGTTAGCAAA  
CTTTGGTGGTTCGTGTAAGTGCATTTGTTGAAGATAATGGTTCTGCCACATCAGTTGATTT  
AGCTGCGGGTAAAATGGGTAAAGCATTAGCTTATAATGATGCACCAATGTCTGTTTATTT  
TGGGGGAAAAAACCTAGATGTCCACCAAGTACAAGATACCCAAGGGAATCCTGTACCTAA  
TTCATTTGCTGCTAAAACATCAGACGGCACCTACATTGCAGTAAATGTAGATGCCGCTAC  
AGGTAACACGTCTGTTATTACTGATCCTAATGGTAAGGCAGTTGAATGGGCAGTAAAAAA  
TGATGGTTCTGCACAGGCAATTATGCGTGAAGATGATAAGGTTTATACAGCCAATATCAC  
GAATAAGACGGCAACCAAGGTGCTGAACTCAGTGCCTCAGATTTGAAAGCCTTAGCAAC  
CACAAATCCATTATCCACATTAGACGAAGCTTTGGCAAAAAGTTGATAAGTTGCGCAGTTC  
TTTGGGTGCAGTACAAAACCGTTTTCGACTCTGCCATCACCAACCTTGGAACACCGTAAA  
CAACCTGTCTTCTGCCCCGTAGCCGTATAGAAGATGCTGACTACGCAACCGAAGTGTCTAA  
CATGTCTCGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGGTACCTCTGTTCTGGCACAG

Figure 9

32/96

AACAAAAACCAGTCTGCGCTGTCGACTTCTATCGAG  
CGCTCTCTTCTGGTCTGCGTATTAACAGCGCTAAAGATGACGCCGCGGGCCAGGCGATT  
GCTAACCGCTTTACTTCTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAACGAC  
GGTATTTCTCTGGCGCAGACGGCTGAAGGCGCGCTGTCAGAGATTAAACAACAATTGCAG  
CGTATTCGTGAACTGACCGTTCAGGCCTCTACCGGCACGAACCTCTGATTCCGACCTGTCT  
TCTATTCAGGACGAAATCAAATCCCGTCTTGATGAAATTGACCGTGTATCTGGTCAGACC  
CAGTTCAACCGGTGTGAACGTGCTGTCGAAAAACGATTTCGATGAAGATTCAGATTGGTGCC  
AATGATAACCAGACGATCAGCATTGGCTTGCAACAAATCGACAGTACCACTTTGAATCTG  
AAAGGATTTACCGTGTCCGGCATGGCGGATTTTCAGCGCGGCGAAACTGACGGCTGCTGAT  
GGTACAGCAATTGCTGCTGCGGATGTCAAGGATGCTGGGGGTAAACAAGTCAATTTACTG  
TCTTACACTGACACCGCGTCTAACAGTACTAAATATGCGGTCGTTGATTCTGCAACCGGT  
AAATACATGGAAGCCACTGTAGTCATTACCGGTACGGCGGCGGCGGTAAGTGTGGTGCA  
GCGGAAGTGGCGGGAGCCGCTACAGCCGATCCGTTAAAAGCACTGGATGCCGCAATCGCT  
AAAGTCGACAAATTCCGCTCCTCCCTCGGTGCCGTTCAAACCGTCTGGATTCTGCGGTC  
ACCAACCTGAACAACACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCC  
GACTATGCGACCGAAGTGTTCAACATGTGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCGGGCAAC TCCGTGCTGTCTAA

Figure 10



33/96

AACAAAAACCAGTCTGCGCTGTCGACTTCTAT  
CGAGCGCCTCTCTTCTGGTCTGCGTATTAACAGCGCTAAAGATGACGCCGCGGGCCAGGC  
GATTGCTAACCGCTTCACTTCTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAA  
CGACGGTATCTCTCTGGCGCAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCTGAAATCAACAACAACCTT  
GCAGCGTGTGCGTGAGTTGACCGTTCAGGCGACGACCGGGACTAACTCTGATTCTGACCT  
GTCTTCTATTCAAGGACGAAATCAAATCCCCTCTGGATGAAATTGATCGCGTTTCCGGTCA  
GACCCAGTTCAACGGCGTGAATGTGCTGGCGAAAGATGGTTTCGATGAAGATTCAAGTTGG  
CGCGAATGATGGGCAGACTATTAGCATTGATTGCAGAAGATTGACTCTTCTACATTAGG  
ACTGAACGGTTTCTCCGTTTCCGGTCAGTCACTTAACGTTAGTGATTCCATTACTCAAAT  
TACCGGTGCCGCCGGGACAAAACCTGTTGGTGTGATTTCAGTCTGTTGCGAAAGATCT  
GACTACTGCGACAGGTAAAACAGTCGATGTTTCTAGCCTGACGTTACACAACACTCTGGA  
TGCGAAAGGGGCTGCTACATCACAGTTCGTCGTTCAATCCGGCAATGATTTCTACTCCGC  
GTCGATTAATCATACAGACGGCAAAGTCACGTTGAATAAAGCCGATGTCGAATACACAGA  
CACCGATAATGGACTAACGACTGCGGCTACTCAGAAAGATCAACTGATTAAAGTTGCCGC  
TGACTCTGACGGCTCGGCTGCGGGATATGTAACATTCCAAGGTAAAACTACGCTACAAC  
GGTTTCAACGGCACTTGATGATAATACTGCGGCAAAAGCAACAGATAATAAAGTTGTTGT  
TGAATTATCAACAGCAAAACCGACTGCACAGTTCTCAGGGGCTTCTTCTGCTGATCCACT  
GGCACTTTTAGACAAAGCTATTGCACAGGTTGATACTTCCGCTCCTCCCTCGGTGCGGT  
GCAAAACCGTCTGGATTCCGCAGTAACCAACCTGAACAACACCACCACCAACCTGTCTGA  
AGCGCAGTCCCGTATTCAAGACGCCGACTATGCTACAGAAGTGTCACACATGTCGAAAGC  
GCAGATCATCCAGCAGGCAGGTAACCTCGGTGCTGTCCAAA

Figure 11

34/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGC  
TGATCACTCAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTC  
TGTCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGCGGGTCAGGCGATTGCTA  
ACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTA  
TTTCTGTTGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATTAACAACAACCTTACAGCGTA  
TTCGTGAAGTGAACGTTTACGGCTTCTACCGGGACTAACTCTGATTTCGGATCTGGACTCCA  
TTCAGGACGAAATCAAATCCCGTCTCGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACCCAGT  
TCAACGGCGTGAAACGTACTGGCAAAAGACGGTTCGATGAAAATTACAGTTGGTGCGAATG  
ACGGCCAGACTATCACTATTGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACGCTGGGGCTGAATG  
GGTTTAATGTGAACGGCAAAGGGGAAACGGCTAATACGGCAGCAACCCTGAAAGATATGT  
CTGGATTACAGCTGCGGCGGCACCAGGGGGAACGTGTTGGTGTAACCTCAATATACTGACA  
AATCGGCTGTAGCAAGTAGCGTAGATATTCTAAATGCTGTTGCTGGCGCAGATGGAAATA  
AAGTTACAAC TAGCGCCGATGTTGGTTTTGGTACACCAGCCGCTGCTGTAACTTATACCT  
ACAATAAAGACACTAATTCATATTCGCCGCTTCTGATGATATTTCCAGCGCTAACCTGG  
CTGCTTTCCCTCAATCCTCAGGCCGGAGATACGACTAAAGCTACAGTTACAATTGGTGGCA  
AAGATCAAGATGTAAACATCGATAAATCCGGTAATTTAACTGCTGCTGATGATGGCGCAG  
TACTTTATATGGATGCTACCGGTAACCTAACTAAAAATAATGCTGGTGGTGATACACAAG  
CTACTTTGGCTAAACTTGCTACTGCTACTGGTGCTAAAGCCGCGACCATCCAACTGATA  
AAGGAACATTCAACAGTGACGGTACAGCGTTTGATGGTGATCAATGTCCATTGATACCA  
ATACATTTGCAAATGCAGTAAAAAATGACACTTATACTGCCACTGTAGGTGCTAAGACTT  
ATAGCGTAACAACAGGTTCTGCTGCTGCAGACACCGCTTATATGAGCAATGGGGTTCTCA  
GTGATACTCCGCCAACTTACTATGCACAAGCTGATGGAAGTATCACAACCTACTGAGGATG  
CGGCTGCCGGTAAACTGGTCTACAAAGGTTCCGATGGTAAGTTAAACAACGGATACGACTA  
GCAAAGCAGAATCAACATCAGATCCGCTGGCAGCTCTTGACGACGCTATCAGCCAGATCG  
ACAAATTCGGCTCCTCCCTGGGTGCGGTGCAAAACCGTCTGGATTCCGCAGTGACCAACC  
TGAACAACACCACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATG  
CGACCGAAGTGTTCAACATGTGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACCTCCGTGC  
TGGCAAAAGCTAACCAGGTTCCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 12

35/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
GCGAAGGATG ACGCCGCGGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TTACTTCTAA CATTAAAGGC  
CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCACAGAC CACCGAAGGC  
GCGCTGTCTG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATCCGTG AGCTGACGGT TCAGGCTTCT  
ACCGGAAC TA ACTCTGATTC GGATCTGGAC TCCATTACAGG ACGAAATCAA ATCCCGTCTT  
GATGAAATTG ACCGCGTATC CGGCCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT ACTGGCAAAA  
GACGGTTCGA TGAAAATTCA GGTTGGTGCG AATGACGGTG AAATATCAC TATCGACCTG  
AAGAAAATCG ATCTGTATAC TCTGGGTCTG AATGGTTTTA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAAC TTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAAC TACC AGTCTGCATT  
CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC CGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACCAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
GCAGGCTACT GATTCAGCTA AAAAACGTGA TCGGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
TTCAGCAGGT AATATCACCA TCGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TTAAAGCCGC  
GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CTTCTCTGAC ATTCAATGGC ACTGAATATA CTATCGCAAA  
AGCAACTCCT GCGACAACCT CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGCGA TTACTTATCA  
GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTACCGCGG GTGAATCCAG  
TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATT ACTAACGTTG CCGACTATAC  
AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAACCCGC  
GGGTAAAATC ACTACTGAGA CTACCAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
CCTGGACGAC GCTATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
CCGTCTGGAT TCCGCAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CTGAAGCGCA  
GTCCCGTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTCTGA AAGCGCAGAT  
TATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCCAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 13

36/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTTAGCTCTGCTA  
TTGAGCGTCTGTCTTCTGGTCTGCGTATTAACAGCGCAAAGACGATGCAGCAGGTCAGG  
CGATTGCTAACCGTTTTACGGCAAATATTAAAGGTCTGACCCAGGCTTCCCGTAACGCAA  
ATGATGGTATTTCTGTTGCGCAGACCACTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACC  
TGCAGCGTATTCGTGAACTTTCTGTTCAAGGCAACTAACGGTACTAACTCTGACAGCGATC  
TTTCTTCTATCCAGGCTGAAATTACTCAACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGATCTGAGC  
AAACTCAGTTTAAACGGCGTGAAAGTCCTTGCTGAAAATAATGAAATGAAAATTCAGGTTG  
GTGCTAATGATGGTGAAACCATCACTATCAATCTGGCAAAAATTGATGCGAAAACCTCTCG  
GCCTGGACGGTTTTAATATCGATGGCGCGCAGAAAGCAACAGGCAGTGACCTGATTTCTA  
AATTTAAAGCGACAGGTACTGATAATTATGATGTTGGCGGTAAAACCTATACCGTGAATG  
TGGAGAGCGGCGCGGTTAAGAATGATGCTAATAAAGATGTTTTTGTAAAGCGCAGCTGATG  
GATCGCTGACGACCAGTAGTGATACTAAAGTATCCGGTGAAAGTATTGATGCAACAGAAC  
TAGCGAAACTTGCAATAAAATTAGCTGACAAAGGCTCCATTGAATACAAGGGCATTACAT  
TTACTAACAACACTGGCGCAGAGCTTGATGCTAATGGTAAAGGTGTTTTGACCGCAAATA  
TTGATGGTCAAGATGTTCAATTTACTATTGACAGTAATGCACCCACGGGTGCCGGCGCAA  
CAATAACTACAGACACAGCTGTTTACAAAAACAGTGCGGGCCAGTTCACCACTACAAAAG  
TGGAATAAAGCCGCAACACTCTCTGATCTGGATCTTAATGCAGCCAAGAAAACAGGTA  
GCACTTTAGTTGTAAATGGCGCCACCTACAATGTCAGCGCAGATGGTAAAACGGTAACTG  
ATACTACTCCTGGTGCCCCCTAAAGTGATGTATCTGAGCAAATCAGAAGGTGGTAGCCCCGA  
TTCTGGTAAACGAAGATGCAGCAAAATCGTTGCAATCTACCACCAACCCGCTCGAAACTA  
TCGACAAGGCATTGGCTAAAGTTGACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGCAGTACAAAACC  
GTTTCGACTCTGCCATCACCAACCTTGGCAACACCGTAACAACCTGTCTTCTGCCCGTA  
GCCGTATCGAAGATGCTGACTACGCGACCGAAGTGCTAACATGTCTCGTGCGCAGATCC  
TGCAACAAGCGGGTACCTCTGTTCTGGCGCAG

Figure 14

37/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCG  
CTGATCACTCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGT  
CTGTCTTCTGGCTTGCGTATTAAACAGCGCGAAGGATGACGCCGCGGGTCAGGCGATTGCT  
AACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGT  
ATTTCCGTTGCACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATTAACAACAACCTTACAGCGT  
ATTCGTGAACCTGACGGTTCAGGCTTCTACCGGGACTAACTCCGATTCCGGATCTGGACTCC  
ATTACAGGACGAAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGCCAGACCCAG  
TTCAACGGCGTGAACTGTCTGTCGAAAGATGGCTCGATGAAAATTACGGTCGGCGCGAAC  
GATGGCGAAACGATTACTATTGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACGCTGAATCTGGCT  
GGTTTTAACGTTAACGGTAAAGGTTCTGTAGCGAATACAGCTGCGACAAGCGACGATTTA  
AAACTGGCTGGTTTCACTAAGGGCACCACAGATACCAATGGCGTGACCGCGTATACAAAC  
ACAATTAGTAATGACAAAGCCAAAGCTTCCGATCTGTTAGCTAATATCACCGATGGATCA  
GTGATCACTGGGGGAGGGGCAAACGCTTTTGGCGTGGCTGCAAAGAATGGTTACACCTAT  
GATGCAGCAAGTAAATCTTATAGTTTTGCTGCAGATGGTGCCGATTACGCGAAGACGTTA  
AGCATCATTAATCCAAACACCGGTGATTCTGTCGAGGCGACAGTGACTATTGGTGGTAA  
GAGCAGAAAGTTAATATTTCCAGGATGGAAAAATTACTGCGGCAGATGATAATGCGACG  
CTGTATTTAGATAAACAGGGAACTTGACAAAAACGAAATGCAGGTACGATACCGCAGCG  
ACTTGGGATGGTTAATTTCCAACAGCGATTCTACCGGTGCGGTTCCAGTTGGGGTTGCA  
ACTACAATTACAATTACTTCTGGTACAGCTTCCGGAATGTCTGTTTCAGTCCGCAGGAGCA  
GGAATTTCAGACCTCAACAAATTCTCAGATTCTTGAGGTGGTGCATTGCGGCTAAGGTA  
AGTATTGAGGGAGGCGCTGCTACAGACATTTTGGTAGCAAGTAATGGAAACATAACAGCG  
GCTGATGGTAGTGCACTTTATCTTGATGCGACTACTGGTGGATTCACTACAACGGCTGGA  
GGAAATACAGCTGCTTCGTTAGATAATTTAATTGCTAACAGTAAGGATGCTACCTTAACC  
GTAATTTCAGGTACCGGCCAGAACACTGTTTATAGCACAACAGGAAGTGGCGCTCAGTTC  
ACCAAGTTTAGCAAAAGTAGACACAGTCAATGTCACCAACGCACATGTCAGTGCCGAAGGT  
ATGGCAAATCTGACAAAAAGCAATTTTACCATTGATATGGGCGGTACAGGTACAGTAACT  
TACACAGTTTCCAATGGGGATGTGAAAGCTGCTGCAAATGCTGATGTTTATGTGCAAGAT  
GGTGCACCTTTCAGCCAATGCTACAAAAGATGTAACCTACTTTGAACAAAAAAATGGGGCT  
ATTACCAACAGCACCGGTGGTACCATCTATGAAACAGCTGATGGTAAGTTAACAACAGAA  
GCTACTACTGCATCCAGTTCACCGCCGATCCCCTGAAAGCTCTGGACGAAGCCATCAGC  
TCCATCGACAAATTCGCTCCTCCCTCGGTGCGGTGCAAACCGTCTGGATTCCGCGGTC  
ACCAACCTGAACAACACCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTTCAGGACGCC  
GACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTGCGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCCGGTAAC  
TCCGTGCTGGCAAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 15

38/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGC  
CTCTCGCTGATCACTCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATC  
GAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGCGGGTCAGGCG  
ATTGCTAACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAAC  
GACGGTATTTCTGTTGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATTAACAACAACCTTA  
CAGCGTGTGCGTGAGCTGACTGTTCAAGGCGACCACCGGTACTAACTCTGAGTCTGACCTG  
TCTTCTATCCAGGACGAAATCAAATCTCGCCTGGAAGAGATTGATCGTGTTCAGTCAG  
ACTCAATTTAACGGCGTGAATGTTTTGGCTAAAAGATGGGAAAATGAACATTCAGGTTGGG  
GCAAATGATGGACAGACTATCACTATTGATCTGAAAAAGATCGATTCTACACTAAAC  
CTCTCCAGTTTTGATGCTACAACTTGGGCACCAGTGTTAAAGATGGGGCCACCATCAAT  
AAGCAAGTGGCAGTAGGTGCTGGCGACTTTAAAGATAAAAGCTTCAGGATCGTTAGGTACC  
CTAAAATTAGTTGAGAAAGACGGTAAGTACTATGTAAATGACACTAAAAGTAGTAAGTAC  
TACGATGCCGAAGTAGATACTAGTAAGGGTAAAATTAACCTCAACTCTACAAATGAAAGT  
GGAACCTACTCCTACTGCAGCGACGGAAGTAACCTACTGTTGGCCGCGATGTAAAATTGGAT  
GCTTCTGCACTTAAAGCCAACCAATCGCTTGTCGTGTATAAAGATAAAAGCGGCAATGAT  
GCTTATATCATTAGACCAAAGATGTAACTAATCAATCAACTTTCAATGCCGCTAAT  
ATCAGTGATGCTGGTGTCTTCTATTGGTGCATCTACAACCGCGCCAAGCAATTTAACA  
GCTAACCCGCTTAAGGCTCTTGATGATGCAATTGCATCTGTTGATAAATTCCGCTCTTCT  
CTCGGTGCCGTTTCAAGACCGTCTGGATTCTGCCATTGCCAACCTGAACAACCACTACC  
AACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCTGACTATGCGACCGAAGTGTCCAAC  
ATGTCGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAAGCCAACCAG  
GTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 16

39/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTGAGCTCCGCCAT  
TGAACGTCTCTCTTCTGGCCTGCGTATTAACAGTGCTAAAGATGACGCAGCAGGTCAGGC  
GATTGCTAACCGTTTTACAGCAAATATTAAAGGTCTGACTCAGGCTTCCCGTAACGCGAA  
TGATGGTATTTCTGTTGCGCAGACCACTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCT  
GCAGCGTGACGTGAACTGACTGTTTCAAGCACTAACGGTACTAACTCTGACAGCGATCT  
TTCTTCTATCCAGGCTGAAATTACTCAACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGTATCTGAGCA  
AACTCAGTTTAAACGGCGTGAAAGTCCTTGCTGAAAATAATGAAATGAAATTCAGGTTGG  
TGCTAATGATGGTGAAACCATCACTATCAATCTGGCAAAAATTGATGCGAAAACCTCTCGG  
CCTGGACGGTTTTAATATCGATGGCGCGCAGAAAGCAACTGGCAGTGACCTGATTTCTAA  
ATTTAAAGCGACAGGTACTGATAACTATGATGTTGGCGGTGATGCTTATACTGTTAACGT  
AGATAGCGGAGCTGTTAAAGATACTACAGGGAATGATATTTTGTAGTGACAGCAGATGG  
TTCACTGACAACTAAATCTGACACAAACATAGCTGGTACAGGGATTGATGCTACAGCACT  
CGCAGCAGCGGCTAAGAATAAAGCACAGAATGATAAATTCACGTTTAAATGGAGTTGAATT  
CACAAACAACAACCTGCAGCGGATGGCAATGGGAATGGTGTATATTCTGCAGAAATTGATGG  
TAAGTCAGTGACATTTACTGTGACAGATGCTGACAAAAAGCTTCTTTGATTACGAGTGA  
GACAGTTTACAAAAATAGCGCTGGCCTTTATACGACAACCAAAGTTGATAACAAGGCTGC  
CACACTTTCGATCTTGATCTCAATGCAGCTAAGAAAACAGGAAGCACGTTAGTTGTTAA  
CGGTGCAACTTACGATGTTAGTGACAGATGGTAAAACGATAACGGAGACTGCTTCTGGTAA  
CAATAAAGTCATGTATCTGAGCAAATCAGAAGGTGGTAGCCCGATTCTGGTAAACGAAGA  
TGCAGCAAAATCGTTGCAATCTACCACCAACCCGCTCGAAACTATCGACAAAGCATTGGC  
TAAAGTTGACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGCAGTACAAAACCGTTTCGACTCTGCTAT  
CACCAACCTTGGCAACACCGTAAACAACCTGTCTTCTGCCCGTAGCCGTATCGAAGATGC  
TGACTACGCGACCGAAGTGTCTAACATGTCTCGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGGTAC  
CTCTGTTCTGGCGCAG

Figure 17

40/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCA  
CTCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTT  
CTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTT  
TCACCTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCGGCGCCGTAACGCCAACGACGGTATCTCCG  
TTGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACACTTACAGCGTATCCGTG  
AACTGACGGTTTACGGCTTCTACCGGGACTAACTCCGATTCCGGATCTGGACTCCATTACAG  
ACGAAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCTGGCCAGACCCAGTTCAACG  
GCGTGAACGTACTGGCGAAAGACGGTTCAATGAAAATTACAGGTTGGTGCGAATGACGGCC  
AGACTATCAGGATTGATCTGAAGAAAATTGACTCAGATACGCTGGGGCTGAATGGTTTTA  
ACGTGAATGGTTCCGGTACGATAGCCAATAAAGCGGCGACCATTAGCGACCTGACAGCAG  
CGAAAATGGATGCTGCAACTAATACTATACTACAACAAATAATGCGCTGACTGCATCAA  
AGGCGCTTGATCAACTGAAAGATGGTGACACTGTTACTATCAAAGCAGATGCTGCTCAAA  
CTGCCACGGTTTATACATACAATGCATCAGCTGGTAACTTCTCATTACGTAATGTATCGA  
ATAATACTTCAGCAAAAGCAGGTGATGTAGCAGCTAGCCTTCTCCCGCCGGCTGGGCAA  
CTGCTAGTGGTGTTTATAAAGCAGCAAGCGGTGAAGTGAACCTTTGATGTTGATGCGAATG  
GTAAAATCACAATCCGAGGACAGAAAGCATATTTAACTAGTGATGGTAACTTAACTACAA  
ACGATGCTGGTGGTGCGACTGCGGCTACGCTTGATGGTTATTCAAGAAAGCTGGTGATG  
GTCAATCAATCGGGTTTAAAGAACTGCATCAGTCACGATGGGGGGAACAACCTTATAACT  
TTAAAACGGGTGCTGATGCTGATGCTGCAACTGCTAACGCAGGGGTATCGTTCACTGATA  
CAGCTAGCAAAGAAACCGTTTTAAATAAAGTGGCTACAGCTAAACAAGGCAAAGCAGTTG  
CAGCTGACGGTGATACATCCGCAACAATTACCTATAAATCTGGCGTTCAGACGTATCAGG  
CTGTATTTGCCGAGGTGACGGTACTGCTAGCGCAAAATATGCCGATAAAGCTGACGTTT  
CTAATGCAACAGCAACATACACTGATGCTGATGGTGAAATGACTACAATTGGTTTCATACA  
CCACGAAGTATTCAATCGATGCTAACAACGGCAAGGTAACCTGTTGATTCTGGAACTGGTA  
CGGGTAAATATGCGCCGAAAGTAGGGGCTGAAGTATATGTTAGTGCTAATGGTACTTTAA  
CAACAGATGCAACTAGCGAAGGCACAGTAACAAAAGATCCACTGAAAGCTCTGGATGAAG  
CTATCAGCTCCATCGACAAATTCCGTTCTTCCCTGGGTGCTATCCAGAACCGTCTGGATT  
CCGCAGTCACCAACCTGAACAACACCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTC  
AGGACGCGGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTGCGAAAGCGCAGATCATTACAGCAGG  
CCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAGCCAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGC AGGGTTAA

Figure 18



41/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAAATA  
ATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGC  
GTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTTACTTCTA  
ACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCCGTTGCGCAGA  
CCACTGAAGGTGCGCTGTCCGAAATCAACAACAATTACAGCGTATTCGTGAGCTGACGG  
TTCAGGCTTCTACCGGGACTAACTCCGATTCTGACCTGGACTCCATCCAGGACGAAATCA  
AGTCTCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACCCAGTTCACGGCGTGAACG  
TGCTGGCGAAAGACGGTTTCGATGAAAATTACAGTTGGTGCGAATGACGGCCAGACTATCA  
CGATTGATCTGAAGAAAATTGACTCAGATACGCTGGGGCTGAGTGGGTTTAATGTGAATG  
GTGGCGGGGCTGTTGCTAACACTGCTGCATCTAAAGCTGACTTGGTAGCTGCTAATGCAA  
CTGTGGTAGGCAACAAATATACTGTGAGTGCGGGTTACGATGCTGCTAAAGCGTCTGATT  
TGCTGGCTGGAGTTAGTGATGGTGATACTGTTACGGCAACCATTATAACGGCTTCGGAA  
CGGCGGCTAGTGCAACGAATTACAAGTATGACAGTGCAAGTAAGTCTTACTCTTTTGATA  
CCACAACGGCTTCAGCTGCCGATGTTCAGAAATATTTGACCCCGGGCGTTGGTGATACCG  
CTAAGGGCACTATTACTATCGATGGTTCTGCACAGGATGTTTACAGTCAGCAGTGATGGTA  
AAATTACGTCAAGCAATGGAGATAAACTTTACATTGATACAACTGGGCGCTTAACGAAAA  
ACGGCTTTAGTGCTTCTTTGACTGAGGCTAGTCTGTCCCACTTGCAGCCAATAATACCA  
AAGCGACAACCATTGACATTGGCGGTACCTCTATCTCCTTTACCGGTAATAGTACTACGC  
CGAACACTATTACTTATTTCAGTAACAGGTGCAAAAGTTGATCAGGCAGCTTTTCGATAAAG  
CTGTATCAACCTCTGGAAACGATGTTGATTTCACTACCGCAGGTTATAGCGTCGACGGCG  
CAACTGGCGCTGTAACAAAAGGTGTTGCTCCGGTTTATATTGATAACAACGGGGCGTTGA  
CCACATCTGATACTGTAGATTTTATCTACAGGATGATGGTTTCACTGACTAACGGCAGCG  
GTAAGGCAGTTTATAAAGATGCTGACGGTAAATTGACGACAGATGCTGAAACTAAAGCTG  
CAACCACCGCCGATCCCTGAAAGCTCTGGACGAAGCCATCAGCTCCATCGACAAATTCC  
GCTCCTCCCTCGGTGCGGTGCAGAACCGTCTGGATTCCGCGGTACCAACCTGAACAACA  
CCACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCTGACTATGCGACCGAAG  
TATCCAACATGTGCAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCCGGTAACCTCCGTGCTGGCAAAAG  
CTAACCAGGTACCACAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 19

42/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGC  
CTCTCGCTGATCACTCAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATC  
GAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGCCTATTAAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTGAGGCG  
ATTGCTAACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAAC  
GACGGTATTTCTGTTGCACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTA  
CAGCGTGTGCGTGAACCTGACCGTTACAGGCAACCACCGGTACCAACTCCCAGTCTGACCTG  
GACTCTATCCAGGACGAAATTAAATCCCGTCTGGACGAAATTGATCGCGTATCCGGTCAG  
ACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTGCTGGCAAAAGACGGTTCCATGAAAATTGAGTTGGC  
GCGAACGATGGCCAGACCATCACTATCGACCTGAAGAAGATTGACTCTTCTACCTTGAAC  
CTGACAGGTTTTAACGTTAACGGTTCTGGTTCTGTGGCAATACTGCAGCAACTAAAGCT  
GATTTAACCGCTGCTCAACTCTCTGCACCGGGTGCAGCAGACGCAAATGGTACAGTTACT  
TATACTGTCACTGCTGGTTATAAAGAATCCACTGCTGCAGATGTTATTGCTAGCATCAA  
GACGGCAGTGCTCCGACTTCTGCAATTACTGCAACCATTAAATAATGGCTTCGGTGATTCC  
AGTGCCTGACTTCCAATGACTATACTTATGACCCAGCAAAAGGCGACTTCACTTACGAC  
GTAGCTTCAAGCGCAATAATACTGCTGCCAGGTTCACTCCTTCTGACGCCGAAAGCA  
GGTGATACCGCAAATCTGAAAGTAACCGTTGGTACGACATCGGTTGATGTCGTTCTGGCC  
AGTGATGGTAAGATTACAGCAAAAGATGGTTCTGCATTATATATCGACAGTACAGGTAAC  
CTGACTCAGAACAGTGCTGGCTTGACCTCTGCTAAACTGGCTACTCTGACTGGCCTTCAG  
GGCTCTGGTGTTGCTTCAACCATCACTACTGAAGATGGCACTAATATTGATATTGCTGCT  
AACGGTAATATTGGTCTGACCGGTGTTCTGATCAGTGCTGATTCTCTGCAGTCAGCGACT  
AAATCTACGGGCTTTACTGTTGGTACTGGCGCTACAGGTCTGACCGTAGGTACTGATGGT  
AAAGTGACTATCGGCGGGACTACTGCTCAGTCCTACACCAGCAAAGATGGTTCCCTGACT  
ACTGATAACACCACTAAACTGTATCTGCAGAAAGATGGCTCTGTAACCAACGGTTCAGGT  
AAAGCGGTCTATGTAGAAGCGGATGGTGATTTCACTACCGACGCTGCAACCAAAGCCGCA  
ACCACCACCGATCCGCTGAAAGCCCTGGATGAGGCAATCAGCCAGATCGATAAGTTCCGT  
TCATCCCTGGGTGCTATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCGGTCAACCACTGAACAACACC  
ACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTGAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTG  
TCCAACATGTGAAAGCGCAGATCATTCAGCAGGCCGGTAACCTCCGTGCTGGCAAAAGCC  
AACCAGGTACCGCAACAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGCTAA

Figure 20

43/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCAC  
TCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTC  
TGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTT  
TACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGT  
TGCACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTGTGCGTGA  
ACTGACCGTTCAGGCAACCACCGGTACCAACTCCCAGTCTGACCTGGACTCTATCCAGGA  
CGAAATTAAATCCCGTCTGGACGAAATTGATCGCGTATCCGGTCAGACCCAGTTCAACGG  
CGTGAACGTGCTGGCAAAAGACGGTTCCATGAAAATTCAGGTTGGCGCGAACGATGGCCA  
GACCATCACTATCGACCTGAAGAAGATTGACTCTTCTACCTGAACTGACAGGTTTTAA  
CGTTAACGGTTCTGGTTCTGTGGCGAATACTGCAGCAACTAAAGCTGATTTAACCGCTGC  
TCAACTCTCTGCACCGGGTGCAGCAGACGCAAATGGTACAGTTACTTATACTGTCACTGC  
TGGTTATAAAGAATCCACTGCTGCAGATGTTATTGCTAGCATCAAAGACGGCAGTGCTCC  
GACTTCTGCAATTACTGCAACCATTAAATAATGGCTTCGGTGATTCCAGTGCGCTGACTTC  
CAATGACTATACTTATGACCCAGCAAAAGGCGACTTCACTTACGACGTAGCTTCAAGCGC  
CAATAACTGCTGCCCAGGTTTCAGTCCTTCTGACGCCGAAAGCAGGTGATACCGCAAA  
TCTGAAAGTAACCGTTGGTACGACATCGGTTGATGTCGTTCTGGCCAGTGATGGTAAGAT  
TACAGCAAAAGATGGTTCTGCATTATATATCGACAGTACAGGTAACCTGACTCAGAACAG  
TGCTGGCTTGACCTCTGCTAAACTGGCTACTCTGACTGGCCTTCAGGGCTCTGGTGTTGC  
TTCAACCATCACTACTGAAGATGGCACTAATATTGATATTGCTGCTAACGGTAATATTGG  
TCTGACCGGTGTTTCGTATCAGTGCTGATTCTCTGCAGTCAGCGACTAAATCTACGGGCTT  
TACTGTTGGTACTGGCGCTACAGGTCTGACCGTAGGTACTGATGGTAAAGTGAATATCGG  
CGGGACTACTGCTCAGTCCTACACCAGCAAAAGATGGTTCCCTGACTACTGATAACACCAC  
TAAACTGTATCTGCAGAAAGATGGCTCTGTAACCAACGGTTCAGGTAAAGCGGTCTATGT  
AGAAGCGGATGGTGATTTCACTACCGACGCTGCAACCAAGCCGCAACCACCACCGATCC  
GCTGAAAGCCCTGGATGAGGCAATCAGCCAGATCGATAAGTTCCGTTTCATCCCTGGGTGC  
TATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCGGTACCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTC  
TGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTGAA  
AGCGCAGATCATTCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAAGCCAACCAGGTACCGCA  
ACAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGCTAA

Figure 21

44/96

GCGCTGTCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCTTCTGGTCTGCGTATTAACAGCGCTAAA  
GATGACGCTGCGGGCCAGGCGATTGCTAACCGCTTCACTTCTAACATCAAAGGTCTGACT  
CAGGCCGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTCTGGCGCAGACGGCTGAAGGCGCGCTG  
TCAGAGATTAACAACAACCTTGACGCGTATTCGTGAACTGACCGTTCAGGCCTCTACCGGC  
ACGAACTCTGATTCCGACCTGTCTTCTATTTCAGGACGAAATCAAATCCCGTCTTGATGAA  
ATTGACCGTGTATCTGGTCAGACCCAGTTCAACGGTGTGAACGTGCTGTGAAAAACGAT  
TCGATGAAGATTTCAGATTGGTGCCAATGATAACCAGACGATCAGCATTGGCTTGCAACAA  
ATCGACAGTACCACTTTGAATCTGAAAGGATTTACCGTGTCCGGCATGGCGGATTTTCAGC  
GCGGCGAAACTGACGGCTGCTGATGGTACAGCAATTGCTGCTGCGGATGTCAAGGATGCT  
GGGGGTAAACAAGTCAATTTACTGTCTTACACTGACACCGCGTCTAACAGTACTAAATAT  
GCGGTCGTTGATTCTGCAACCGGTAAATACATGGCAGCCACTGTAGTCATTACCAGTACG  
GCGGCGGCGGTAACTGTTGGTGCAACGGAAGTGGCGGGAGCCGCTACAGCCGAACCGTTA  
AAAGCACTGGATGCCGCAATCGCTAAAGTCGACAAATTCCGCTCCTCCCTCGGTGCCGTT  
CAAAACCGTCTGGATTCTGCGGTCACCAACCTGAACAACACCACCACCAACCTGTCTGAA  
GCGCAGTCCCGTATTTCAGGACGCGGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTCGAAAGCG  
CAGATTATCCAGCAGGCG

Figure 22

45/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAATA  
ATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGC  
GTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTGAGGCGATTGCTAACCGTTTTACTTCTA  
ATATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAATGACGGTATTTCTGTTGCACAGA  
CCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATTCGTGAAGTACGG  
TTCAGGCCACTACAGGGACTAACTCCGATTCTGACCTGGACTCCATCCAGGACGAAATCA  
AATCTCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAACG  
TGCTGTCCAAAGATGGTTCAATGAAAATTGAGGTCGGCGCAAATGATGGTGAAACCATCA  
CGATTGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACGCTGAATCTGGCTGGTTTTAACGTGAATG  
GCGAAGGTGAAACAGCCAATACTGCTGCAACACTTAAAGATATGGTTGGTTTTAAACTCG  
ATAATACGGGGGTCACTACAGCTGGAGTTAATAGATATATTGCTGACAAAGCCGTCGCAA  
GTAGCACGGATATTTGAATGCGGTAGCTGGTGGTGGTGGCAGTAAAGTTTCCACGGAGG  
CAGATGTTGGTTTTGGTGCAGCTGCCCCCTGGTACGCCAGTGGAATATACTTATCATAAAG  
ATACTAACACATATACGGCTTCTGCTTCAGTTGATGCGACTCAACTGGCGGCATTCTCTGA  
ATCCTGAAGCGGGTGGTACCACTGCTGCAACAGTAAGTATTGGCAACGGTACAACAGCTC  
AAGAGCAAAAAGTCATTATTGCTAAAGATGGTTCTTTAACTGCTGCTGATGACGGTGCCG  
CTCTCTATCTTGATGATACTGGTAACTTAAGTAAACTAACGCAGGCACTGATACTCAAG  
CTAAACTGTCTGACTTAATGGCAAACAATGCTAATGCCAAAACAGTCATTACAACAGATA  
AAGGTACATTTACTGCTAATACGACAAAGTTTGATGGGGTAGATATTTCTGTTGATGCTT  
CAACGTTTGCTAACGCCGTTAAAAATGAGACTTACACTGCAACTGTTGGTGTAACTTTAC  
CTGCGACATATACAGTCAATAATGGCACTGCTGCATCAGCGTATTTAGTCGATGGAAG  
TGAGCAAACTCCTGCCGAGTATTTGCTCAAGCTGATGGCACTATTACTAGTGGTGAAA  
ATGCGGCTACCAGTAAAGCTATCTATGTAAGTGCCAATGGTAACTTAACGACTAATACAA  
CTAGTGAATCTGAAGCTACTACCAACCCGCTGGCAGCATTGGATGACGCTATCGCGTCTA  
TCGACAAATTCCGTTCTTCCCTGGGTGCTATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCAGTCACCA  
ACCTGAACAACACCACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACT  
ATGCGACCGAAGTGCCAACATGTCGAAAGCGCAGATCATTACGACGGCCGGTAACTCCG  
TGCTGGCAAAAGCCAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 23

46/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAAATAATAT  
CAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGCGTAT  
TAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTGAGCGATTGCTAACCCTTTACTTCTAACAT  
TAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGTTGCGCAGACCAC  
TGAAGGCGCGCTGTCCGAAATTAACAACAACCTTACAGCGTATTCGTGAACTGACGGTTCA  
GGCGACGACCCGAACTAACTCCACCTCTGACCTGGACTCCATCCAGGACGAAATCAAATC  
CCGTCTTGACGAAATTGACCGCGTATCTGGTCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTGCT  
GTCTAAAGATGGCTCGATGAAAATTCAGGTGCGCGCAACGATGGCGAAACGATTACTAT  
TGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACGCTGAATCTGGCTGGTTTTAACGTTAACGGTAA  
AGGTTCTGTAGCGAATACCGCTGCGACTACAGATAATCTGACATTGGCTGGTTTTACAGC  
GGGTACTAAAGCTGCTGATGGCACCCTAACTTATAGCAAAAATGTCCAGTTTGCCGCCGC  
GACTGCAAGCAATGTACTGGCTGCTGCTAAAGATGGCGACGAAATTACGTTTCGCTGGTAA  
TAACGGCACAGGTATAGCTGCAACTGGGGGACTTATACTTATCATAAGGACTCTAACTC  
ATACAGCTTTAGCGCAACGGCTGCATCTAAAGATTCTCTGTTGAGCACACTGGCACCAAA  
CGCTGGCGATACATTTACCGCTAAAGTGACTATTGGTTCTAAATCGCAAGAAGTTAACGT  
TAGCAAAGATGGTACGATTACATCCAGCGATGGTAAGGCGCTGTATTTAGATGAGAAGGG  
CAACCTGACCCAAACAGGTAGTGGCACAACCAAAGCTGCAACCTGGGATAACCTGATGGC  
CAATACAGATACTACAGGCAAAGATGCCTATGGTAACTCTGCGGCAGCAGCTGTTGGGAC  
AGTAATCGAAGCAAAAGGAATGACCATCACTTCTGCTGGTGGTAATGCTCAGGTGTTAAA  
AGACGCGGCTTATAATGCCGCATATGCGACCTCAATTACTACTGGTACTCCGGGTGATGC  
GGGAGCCGCGGGAGCCGCTGCAACTGCGGGTAATGCCGCGGTGGGAGCGCTGGGCGCAAC  
GGCAGTTGATAATACCACGGCAGATGTTGCCGATATCTCTATCTCAGCTTCGCAAATGGC  
GAGCATCCTTCAGGATAAAGATTTACCTTAAGTGATGGTAGTGATACTTACAACGTGAC  
CAGCAATGCTGTCACTATCAATGGCAAAGCAGCAAACATTGATGACAGCGGCGCAATCAC  
AGACCAAACCAGTAAAGTTGTCAATTATTTGCTCATACTAACGGTAGCGTGACTAACGA  
TACAGGCTCCACTATTTATGCGACAGAAGATGGTAGCCTGACCACCGATGCAGCAACCAA  
AGCCGAAACCACCGCCGATCCCCTGAAAGCTCTGGACGAAGCCATCAGCTCCATCGACAA  
ATTCGCTCCTCCCTCGGTGCGGTGCAAAACCGTCTGGATTCCGCGGTACCAACCTGAA  
CAACACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTGAGGACGCGGACTATGCGAC  
CGAAGTGTCCAACATGTGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGC  
AAAAGCTAACCAAGGTACCACAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 24

47/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTG  
ATCACTCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTG  
TCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGATTGCTAAC  
CGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCGGCCCGTAACGCCAACGACGGTATT  
TCTGTTGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATTAACAACAACCTTACAGCGTGTG  
CGTGAGCTGACTGTTTCAGGCGACACCGGTACCAACTCCCAGTCTGATCTGGACTCTATC  
CAGGACGAAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACCCAGTTC  
AACGGCGTGAACGTGCTGGCAAAAGACGGTTCATGAAAATTCAGGTTGGCGCGAATGAT  
GGCCAGACCATCACTATCGACCTGAAGAAGATTGACTCTTCTACGTTGAAACTGACTGGT  
TTTAACGTGAATGGTTCTGGTTCTGTGGCGAATACTGCGGCGACTAAAGCGGATTTGGCT  
GCTGCTGCAATTGGTACCCCTGGGGCAGCAGATTCTACAGGTGCCATTGCTTACACAGTA  
AGTGCTGGGCTGACTAAACTACAGCCGAGATGTACTGTCTAGCCTCGCTGATGGTACG  
ACTATTACAGCCACAGGCGTGAAAAATGGCTTTGCTGCAGGAGCCACTTCCAATGCCTAT  
AACTTAACAAAGATAATAATACATTTACTTATGACACGACTGCTACGACAGCTGAGCTG  
CAGTCTTACCTGACTCCGAAAGCGGGCGACACTGCAACATTGAGTGTGAAATTGGTGGT  
ACTACACAAGACGTCGTGCTGTCCAGTGATGGCAAACCTCACTGCTAAGGATGGCTCTAAG  
CTTTACATTGATACAACCTGGTAATTTAACTCAGAATGGTGGTAATAACGGTGTTGGAACA  
CTCGCGGAAGCGACTCTGAGTGGTTTAGCTCTGAACAAAAATGGTTTAAACGGCTGTTAA  
TCCACAATTACTACAGCTGATAACACTTCGATTGTACTGAATGGTTCAAGCGATGGTACT  
GGTAATGCTGGTACTGAAGGTACGATTGCTGTTACAGGCGCTGTAATTAGTTCAGCTGCT  
CTGCAATCTGCAAGCAAAACGACTGGTTTCACTGTTGGTACAGTAGACACAGCTGGTTAT  
ATCTCTGTAGGTACTGATGGGAGTGTTTCAGGCATATGATGCTGCGACTTCTGGCAACAAA  
GCTTCTTACACCAACACTGACGGTACACTGACTACTGATAACACCACTAAACTGTATCTG  
CAGAAAGATGGCTCTGTAAACCAACGGTTCAGGTAAAGCGGTCTATGTAGAAGCGGATGGT  
GATTTCACTACCGACGCTGCAACCAAGCCGCAACCACCACCGATCCGCTGGCCGCTCTG  
GATGACGCAATCAGCCAGATCGACAAGTTCGGTTCATCCTTGGGTGCTATCCAGAACCGT  
CTGGATTCTGCAGTCAACCACTGAACAACACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCC  
CGTATTACAGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTTCCAATATGTGAAAGCGCAGATCATC  
CAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAAGCCAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCT  
CTGCTGCAGGGTTAA

Figure 25

48/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTGAGCTCCGCCATTGAA  
CGTCTCTCTTCTGGCCTGCGTATTAACAGTGCTAAAGATGACGCAGCAGGTCAGGCGATT  
GCTAACCGTTTTACAGCAAATATTAAAGGTCTGACTCAGGCTTCCCGTAACGCGAATGAT  
GGTATTTCTGTTGCGCAGACCACTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCTGCAG  
CGTATTCGTGAACCTTTCTGTTTCAGGCAACTAACGGTACTAACTCTGACAGCGATCTTTCT  
TCTATCCAGGCTGAAATTACTCAACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGTATCTGAGCAAACCT  
CAGTTTAACGGCGTGAAAGTCCTTGCTGAAAATAATGAAATGAAAATTCAGGTTGGTGCT  
AATGATGGTGAAACCATCACTATCAATCTGGCAAAAATTGATGCGAAAACTCTCGGCCTG  
GACGGTTTTAATATCGATGGCGCGCAGAAAGCAACCGGCAGTGACCTGATTTCTAAATTT  
AAAGCGACAGGTAAGTATAATTATCAAATTAACGGTACTGATAACTATACTGTTAATGTA  
GATAGTGGCGTAGTACAGGATAAAGATGGCAACAAGTTTATGTGAGTACTGCGGATGGT  
TCACTTACGACCAGCAGTGATACTCAATTCAAGATTGATGCAACTAAGCTTGCAGTGGCT  
GCTAAAGATTTAGCTCAAGGGAATAAGATTGTCTACGAAGGTATCGAATTTACAAATACC  
GGCACTGTGCTATAGATGCCAAAGTAATGGTAAATTAACCGCCAATGTTGATGGTAAG  
GCTGTTGAATTCATATTTTCGGGGAGTACTGATACATCAGGTACTAGTGCAACCGTTGCC  
CCTACGACAGCCCTATACAAAAATAGTGACGGGCAATTGACTGCAACAAAAGTTGAAAAT  
AAAGCAGCGACACTATCTGATCTTGATCTGAACGCTGCCAAGAAAACAGGAAGCACGTTA  
GTTGTTAACGGTGCAACTTACGATGTTAGTGCAGATGGTAAACGATAACGGAGACTGCT  
TCTGGTAACAATAAAGTCATGTATCTGAGCAAATCAGAAGGTGGTAGCCCGATTCTGGTA  
AACGAAGATGCAGCAAAATCGTTGCAATCTACCACCAACCCGCTCGAAACTATCGACAAA  
GCATTGGCTAAAGTTGACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGCAGTACAAAACCGTTTCGAC  
TCTGCCATCACCAACCTTGGCAACACCGTAAACAACCTGTCTTCTGCCCCGTAGCCGTATC  
GAAGATGCTGACTACGCGACCGAAGTGTCTAACATGTCTCGTGCGCAGATCCTGCAACAA  
GCGGGTACCTCTGTTCTGGCACAG

Figure 26



49/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAATA  
ATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGC  
GTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTACTTCTA  
ACATTAAAGGCCTGACTCAGGCGGCACGTAACGCCAACGACGGTATCTCTCTGGCGCAGA  
CCACCGAAGGTGCGCTGTCTGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTGTACGTGAACTGACCG  
TTCAGGCAACCACCGGTACTAATCCGACTCCGACCTGGCTTCTATTGAGGACGAAATCA  
AATCCCGTCTGGATGAAATGACCGCGTATCTGGTCAGACTCAGTTCAACGGCGTGAACG  
TGCTGGCAAAAGACGGTTCATGAAAATTCAGGTAGGTGCTAACGACGGCCAGACTATCA  
CTATTGACCTGAAAAAATCGACTCTGATACTCTGGGCCTGAATGGTTTTAACGTGAATG  
GTTCTGGGACGATTACCAACAAAGCAGCAACTGTCAGTGATGTTACTCGCGCAGGCGGTA  
CATTGGTGAATGGTGCCTATGATATAAAAACCACTAACACAGCGCTGACTACAACCTGATG  
CCTTCGCGAAATTGAATGATGGTGATGTTGTTACTATCAATAATGGTAAGGATACTGCCT  
ATAAATATAATGCTGCTACAGGTGGGTTTACGACGGATGTCTCCATCTCCGGGGATCCTA  
CCGCTGCTGACGCTACTGCTAATAAAACTGCCCGTGATGCACTTGCGGCGTCTTTACATG  
CTGAGCCGGGTAAAAGTGTAAATGGTTCTTGGACTACGAATGATGGTACGGTAAAAATTG  
ATACCGATGCCGATGGTAAGATTCTATTGGTGGTGGTGGCTGCTTATGTAGATGCAGCAG  
GCAACCTGACCACTAACGCAGCAGGTATGACGACTCAAGCAACAACCTACCGATTGGTTA  
CTGCTGCTGCATCTGCTACTGGTAAGGGTGGATCCCTGACCTTTGGTGACACGACGTATA  
AAATTGGTCAGGGTACGGCTGGGGTTGATCCTGATGACGCTTCAGATGATGTACTGGGCA  
CCATTTCTTACTCTAAATCAGTAAGCAAGGATGTTGTTCTTGCTGATACTAAAGCAACTG  
GTAACACGACAACAGTTGATTTCAACTCCGGTATCATGACTTCAAAGGTTAGTTTCGATG  
CAGGTACATCAACTGATACATTCAAAGATGCAGATGGTGCTATCACCAAACTAAAGAAT  
ACACCACTTCTTATGCTGTAAATAAAGATACTGGTGAAGTTACCGTTGCTGATTATGCTG  
CGGTAGATAGCGCCGATAAGGCTGTTGATGATACTAAATATAAACCGACTATCGGCGCGA  
CAGTTAACCTGAATTCTGCAGGTAAATTGACCACTGATACCACCAGTGCAGGCACAGCAA  
CCAAAGATCCTCTGGCTGCCCTGGACGCTGCTATCAGCTCCATCGACAAATTCCGTTTCAT  
CCCTGGGTGCTATCCAGAACCCTCTGGATTCCGCGAGTCACCAACCTGAACAACACCACTA  
CCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTTCA  
ACATGTCGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAAGCCAACC  
AGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTACAGGGTTAA

Figure 27

50/96

AACAAAAACCAGTCTGCGCTGTCGACTTCTATC  
GAGCGCCTTTCTTCTGGTCTGCGTATTAACAGCGCTAAAGATGACGCTGCGGGCCAGGCG  
ATTGCTAACCGCTTCACTTCTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAAC  
GACGGTATTTCTCTGGCGCAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCTGAGATTAACAACAACCTG  
CAGCGTGTGCGTGAGTTGACTGTACAGGCGACGACCGGGACTAACTCTGATTCTGACCTG  
TCTTCTATCCAGGATGAAATCAAATCCCGTTTAAGCGAAATTGACCGTGTATCTGGTCAG  
ACTCAGTTTAACGGCGTGAACGTACTGGCTAAGAATGACACCCTGTCTATTCAAGGTAGGT  
GCAAATGACGGTCAGACTATCAATATTGACCTGCAGCAAATCGATTCTCATACACTGGGT  
CTGGATGGTTTCAGCGTTAAAAATAATGATGCAGTGAAAACCAAGTGCTGCCGTGAATACT  
CTTGGGGGGGGGGCAGGTTCTGTTGCTGTGCGACTTCGCAACAACCAAGTTTGACTGCTATC  
ACTGGTCTCGGTAGCGGTGCTATCAGCGAAAATTGCTAAAGACGATAATGGTGATTACTAC  
GCGCATGTACAGGGACTACGGGTAATACTGCTGATGGTTACTATGCTGTGATATCGAC  
AAGGCTACCGGTGAGGTGCTCTGAAAGATGGTAACGTAGATACACCGACAGGTACGCCA  
ACGACGACAAGCACATATGACTTCACAGACGCTGGTCAAACCGTTTCCTTTGGCACTGAT  
GCTGCAACAGCCGGTATCAGCACTGGTGCTTCTCTCGTTAACTTCAGGATGAGAAAGGC  
AATGATACTGCTACTTATGCAATCAAAGCACAAAGATGGCAGCCTGTATGCCGCCAACGTT  
GATGAGGCTACCGGTAAAGTCACTGTCAAACCGCCAGCTATACTGATGCTGACGGCAAA  
GCAGTGACCGATGCCGCTGTAAACTGGGTGGTGACAATGGCACAACCGAAATTGTTGTC  
GATGCTGCGTCAGGTAAACTTACGATGCTGGTGCACTGCAAAACGTTGATCTCTCCAGT  
GCAACCAACACGGTAACCGCAATCCCGAACGGTAAACCAACGCTCTCCGCTGGCTGCCCTT  
GACGACGCAATCAGCCAGATCGACAAATTCCGCTCCTCCCTCGGTGCGGTGCAGAACCGT  
CTGGATTCCGCGGTACCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCC  
CGTATTCAAGACGCTGACTATGCGACCGAAGTATCCAACATGTGAAAGCGCAGATCATC  
CAGCAGGCAGGTAACCTCCGTGCTGTCCAAA

Figure 28

51/96

GCGCTGTCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCTTCTGGTCTGCGCATTAAACAGCGCTAAAG  
ATGACGCTGCGGGCCAAGCGATTGCTAACCGCTTCACTTCTAACATCAAAGGTCTGACTC  
AGGCCGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTCTGGCGCAGACCACTGAAGGCGCACTGT  
CTGAAATCAACAACAACCTTGACGCGTGTTCGTGAACTGACCGTTCAGGCCACTACCGGTA  
CTAACTCTGATTCTGACCTGTCTTCAATACAGGACGAAATCAAATCCCGTCTCGATGAAA  
TTGACCGCGTATCCGGTCAGACTCAGTTCAACGGCGTTAATGTTCTTTCCAAAGATGGTT  
CAATGAAAATTCAGGTTGGTGCGAATGATGGTCAAATATCTCCATCGATCTGAAGAAAA  
TTGATTCTTCAACTTTGGGGCTGAATGGCTTCTCAGTTTCTAAAACTCTCTTAATGTCA  
GCAATGCTATCACATCTATCCCGCAAGCCGCTAGCAATGAACCTGTTGATGTTAACTTCG  
GTGATACTGATGAGTCTGACGCAATCGCAGCCAAATTGGGGGTTTCCGATACGTCAAGCC  
TGTCGCTGCACAACATCCTTGATAAAGATGGTAAGGCAACAGCTGATTATGTTGTTTCAGT  
CAGGTAAAGACTTCTATGCTGCTTCTGTTAATGCCGCTTCAGGTAAAGTAACCTTAAACA  
CCATTGATGTTACTTATGATGATTATGCGAACGGTGTGACGATGCCAAGCAAACAGGTC  
AGCTGATCAAAGTTTCAGCAGATAAAGACGGCGCAGCTCAAGGTTTTGTACACTTCAAG  
GCAAAAACCTATTCTGCTGGTGATGCGGCAGACATTCTTAAGAATGGAGCAACAGCTCTTA  
AGTTAACTGATCTGAATTTAAGTGATGTTACTGATACTAATGGTAAGGTAACCACAACCTG  
CGACTGAGCAATTTGAAGGTGCTTCAACTGAGGATCCGCTGGCGCTTCTGGATAAAGCTA  
TTGCATCAGTCGACAAATTCCGGTCTTCTCTAGGTGCCGTGCAGAACCGTCTCGATTCCG  
CTATACCAACCTGAACAACACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGG  
ACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTCTGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCA

Figure 29

52/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCG  
CTGATCACTCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGAGTTCTATCGAGCGT  
CTGTCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTGAGGCGATTGCT  
AACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGT  
ATTTCTGTTGCACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGT  
ATTCGTGAACTGACGGTTCAGGCCACTACAGGGACTAACTCCGATTCTGACCTGGACTCC  
ATCCAGGACGAAATCAAATCTCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCTGGTCAGACCCAG  
TTCAACGGCGTGAACGTGCTGTCTAAAGATGGCTCGATGAAAATTGAGTTCGGCGCGAAC  
GATGGCGAAACGATTACTATTGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACGCTAAATCTGGCT  
GGTTTTAACGTGAATGGTGCTGGCTCTGTTGATAATGCCAAGGCGACTGGCAAAGATCTT  
ACTGATGCTGGTTTTACGGCAAGCGCAGCTGATGCTAATGGCAAAATCACTTATACCAA  
GACACCGTTACTAAATTCGACAAAGCGACAGCGGCTGATGTATTGGGCAAAGCGGCTGCT  
GGCGATAGCATTACCTATGCGGGCACTGATACTGGCTTAGGAGTCGCTGCTGATGCCCTCG  
ACTTACACCTACAATGCAGCCAATAAGTCTTACACTTTTGATGCTACTGGTGTGCGAAG  
GCGGATGCTGGAACGGCACTGAAAGGTACTTAGGCGCATCTAACACCGGTAAAATTAAT  
ATCGGTGGTACCGAGCAAGAAGTTAACATTGCCAAAGATGGCTCCATCACCGATACCAAT  
GGCGATGCGCTGTATCTCGATAGTACCGGCAACTTAACCAAAAATACCGCGAATTTGGGG  
GCTGCTGATAAAGCAACTGTAGATAAACTGTTTGCTGGTGCTCAGGATGCAACGATCACC  
TTCGATAGCGGCATGACAGCTAAATTCGATCAAACCTGCTGGTACCGTTGATTTCAAAGGC  
GCGTCTATTTCTGCTGATGCAATGGCATCAACCTTAAATAATGGTTCCTATACAGCCAAC  
GTAGGTGGTAAGGCTTATGCCGTAACCGCTGGCGCAGTTCAGACAGGTGGCGCAGATGTG  
TATAAAGATACCACTGGCGCACTGACGACTGAAGATGACGAAACCGTTACCGCGACCTAC  
TACGGTTTTGCTGATGGTAAAGTTTCTGACGGTGAAGGTTCTACTGTCTATAAAGCTGCT  
GATGGTTCATCACTAAAGATGCGACTACCAAGTCTGAAGCAACCACTGACCCTCTGAAA  
GCCCTTGACGACGCAATCAGCCAGATCGACAAATTCGCTCCTCCCTCGGTGCCGTTCAA  
AACCGTCTGGATTCCGCCGTACCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCTGAAGCG  
CAGTCCCGTATTGAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCACATGTGAAAGCGCAG  
ATCATTCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAAGCCAACCAGGTACCGCAGCAGGTT  
CTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 30

53/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTTAGCTCTGCTATTGA  
GCGTCTCTCTTCTGGCCTGCGTATTAACAGTGCTAAAGATGACGCAGCAGGTCAGGCGAT  
TGCTAACCGTTTTACGGCAAATATTAAAGGTCTGACTCAGGCTTCCCGTAACGCGAATGA  
TGGTATTTCTGTTGCGCAGACTACTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCTGCA  
GCGGTACGTGAACTGACTGTTTCAGGCAACTAACGGTACTAACTCTGACAGCGATCTTTC  
TTCTATTTCAGGCAGAAATTACTCAACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGTATCTGAGCAAAC  
TCAGTTTAACGGCGTGAAAGTCCTTGCCGAAAATAATGAAATGAAAATTCAGGTTGGTGC  
TAATGATGGGGAAACCATCACTATCAATCTGGCAAAAATTGATGCGAAAACCTCTCGGCCT  
GGACGGCTTTAATATCGATGGCGCGCAGAAAAGCAACTGGCAGTGACCTGATTTCTAAATT  
TAAAGCGACAGGTACTGATAATTATCAAATTAACGGTACTGATAACTATACTGTTAATGT  
AGATAGTGGAGCAGTTCAAATGAGGATGGTGACGCAATTTTTGTTAGCGCTACCGATGG  
TTCTCTGACTACTAAGAGTGATACAAAAGTCGGTGGTACAGGTATTGATGCGACTGGGCT  
TGCAAAAGCCGCAGTTTCTTTAGCTAAAGATGCCTCAATTAAATACCAAGGTATTACTTT  
CACCAACAAAGGCACTGATGCATTTGATGGCAGTGGTAACGGCACTCTAACCGCTAATAT  
TGATGGCAAAGATGTAACCTTTACTATTGATGCGACAGGGAAGGACGCAACATTAAAAAC  
GTCTGATCCTGTTTACAAAAATAGTGCAGGTCAAGTTCCTACTACAACTAAGGTTGAAAACAA  
AGCCGCTACAGCATCGGATCTGGACTTAAATAACGCTAAAAAAGTGGGTAGTTCTTTAGT  
TGTAATGGCGCTGATTATGAAGTTAGCGCTGATGGTAAGACAGTAACGGGCTTGCGCAA  
AACTATGTATCTGAGCAAATCAGAAGGTGGTAGCCCGATTCTGGTAAAAGAAGATGCAGC  
AAAATCGTTGCAATCTACTACCAACCCGCTCGAAACCATCGACAAGGCATTGGCTAAAGT  
TGACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGCAGTACAAAACCGTTTCGACTCTGCTATCACCAA  
CCTTGGCAACACCGTAAACAACCTGTCTTCTGCCCGTAGCCGTATCGAAGATGCTGACTA  
CGCGACCGAAGTGTCTAACATGTCTCGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGGTACCTCTGT TCTGGCGCAG

Figure 31

54/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAATA  
ATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGC  
GTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGATTGCTAACCCTTTTACTTCTA  
ACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGATGGTATTTCTGTTGCACAGA  
CCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATCCGTGAACTGACGG  
TTCAGGCTTCTACCGGGACTAACTCCGATTCCGATCTGGACTCCATTACAGGACGAAATCA  
AATCCCGTCTGGACGAAATGACCGCGTATCTGGCCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAACG  
TACTGGCGAAAGACGGTTCAATGAAAATTCAGGTTGGTGCGAATGACGGCCAGACTATCA  
CGATTGATCTGAAGAAAATGACTCTGATACGCTGGGGCTGAGTGGGTTTAAATGTGAATG  
GTAGCGGGGCTGTGGCTAATACTGCAGCGACTAAATCTGATTTGGCAGCAGCTCAACTCT  
TGGCTCCAGGTACTGCTGATGCTAATGGTACAGTTACCTATACTGTTGGCGCAGGCCTGA  
AAACATCTACAGCTGCAGATGTAATTGCGAGTTTGGCTAATAACGCAAAAAGTTAATGCCA  
CAATTGCAAAATGGTTTGGATCGCCAACAGCTACAGATTATACATACAACAGCGCTACAG  
GCGATTTTACATATAGTGCAACTATTGCAGCTGGTACAAATTCCTGGTGATAGTAACAGTG  
CTCAGTTACAATCCTTCCCTGACACCAAAAGCGGGCGATACTGCTAACTTAAACGTTAAAA  
TTGGTTCTACGTCAATTGACGTTGTATTGGCTAGCGACGGTAAATTACCGCGAAAGATG  
GTTTCAGAACTATTTATTGACGTAGATGGTAACCTCACTCAAAACAATGCTGGGACTGTCA  
AAGCAGCCACTCTTGATGCACTGACTAAAACTGGCATAACAACAGGCACACCGAGTGCCG  
TATCTACGGTAATTACAACCTGAAGATGAAACAACCTTCACTCTGGCTGGCGGTACTGATG  
CTACTACTTCTGGTGCAATCACTGTAGCAAATGCAAGAATGAGTGCTGAGTCTCTTCAAT  
CGGCAACTAAGTCCACAGGATTCACAGTTGATGTTGGAGCTACTGGTACCAGCGCAGGCC  
ATATTAAAGTTGATAGTAAAGGTATAGTACAACAACACACAGGTACAGGTTTTGAAGACG  
CTTACACCAAAGCTGATGGTTCACTGACTACCGATAATACAACCAATCTGTTTTTGCAAA  
AAGACGGAAGCTGTGACCAATGGTTTCAAGGTAAAGCAGTCTATGTTTTCAGCGGATGGTAATT  
TTACTACTGACGCTGAAACTAAAGCTGCAACCACCGCGATCCACTGAAAGCTCTGGACG  
AAGCGATCAGCTCCATCGACAAATTCGGTTCTTCCCTCGGTGCGGTGCAAAACCGTCTGG  
ATTCCGCAGTCACCAACCTGAACAACCACTACTAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTA  
TTCAGGACGCTGACTATGCGACCGAAGTGCCAATATGTCGAAAGCGCAGATCATCCAGC  
AGGCCGGTAACCTCGTGCTGGCAAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGC TGCAGGGTTAA

Figure 32

55/96

AACAAAAACCAGTCTGCGCTGTCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCTT  
CTGGTCTGCGCATTAAACAGCGCTAAAGATGACGCTGCGGGCCAGGCGATTGCTAACCGCT  
TCACTTCTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAACGACGGTATCTCTC  
TGGCGCAGACCACTGAAGGCGCACTGTCTGAAATCAACAACAACTTGACGCGTGTTTCGTG  
AGCTGACCGTTCAGGCCACTACCGGTACTAACTCTGATTCTGACCTGTCTTCAATCCAGG  
ACGAAATCAAATCCCGTCTCGATGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACTCAGTTCAACG  
GCGTGAACGTACTGGCAAAAGATAACACCATGAAGATTCAGGTTGGTGCGAACGATGGTC  
AGACTATATCCATCGACCTGCAAAAAATCGACTCTTCTACTCTTGGTTTGAACGGTTTCT  
CCGTTTCTAAAAATGCTCTCGAAACTAGCGAAGCGATCACTCAGTTGCCGAACGGTGCGA  
ATGCACCAATCGCTGTGAAGATGGATGCGTCTGTTCTGACCGATCTTAACATTACTGATG  
CTTCCGCTGTTTCGCTGCACAACGTAACATAAGGTGGTGTGCAACGTCTACTTATGTTG  
TTCAGTATGGCGATAAGAGCTATGCAGCATCTGTTGATGCGGGAGGTACAGTAAACTGA  
ATAAAGCCGACGTAACATATAACGACGCAGCAAATGGTGTTACGAATGCCACCCAGATTG  
GTAGTCTGGTTCAGGTTGGTGCTGATGCAACAATGATGCAGTTGGTTTTGTTACCGTGC  
AGGGGAAAAACTATGTTGCTAATGACTCATTAGTCAATGCTAATGGCGCTGCTGGCGCTG  
CAGCAACTAGAGTTACAATTGATGGTGATGGTAGCCTTGGAGCTAACCAGGCTAAAATTG  
AACTTAGCCAAAATGGTGCTACTGCTGCAACATCAGAGTTCGCTGGTGCTTCAACCAACG  
ATCCACTGACTCTGCTGGACAAAGCTATCGCATCTGTTGATAAATTCCGTTCTTCTTTGG  
GGGCGGTACAGAACCGTCTGAGCTCCGCTGTAACCAACCTGAACAACACCACTACCAACC  
TGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGT  
CGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCAGGTAACCTCCGTGCTGTCCAAA

Figure 33

56/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAAATAATATCAACAAGA  
ACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGCG  
CGAAGGATGACGCCGAGGTGAGGCGATTGCTAACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCC  
TGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGTTGCACAGACCACTGAAGGCG  
CGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATTCGTGAACTGACGGTTCAGGCGACGA  
CCGGAACCTAACTCCACCTCTGACCTGGACTCCATTGAGGACGAAATCAAATCCCGTCTTG  
ATGAAATTGACCGCGTATCCGGCCAAACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTACTGTCAAAAG  
ATGGCTCGATGAAAATTCAGGTGCGGCGCAAATGATGGTGAAACCATCACGATTGATCTGA  
AAAAGATCGACTCTTCTACATTGAAGCTGACCAGCTTCAATGTTAACGGTAAAGGCGCTG  
TTGATAATGCTAAAGCCACTGAAGCAGATCTGACCGCTGCGGGCTTCTCCCAAGGTGCAG  
TCGTGAGTGGCAACAGCACCTGGACTAAATCTACTGTTACTACCTTTAATGCAGCAACAG  
CTACCGACGTGCTGGCAAGCGTTAGCGGCGGCAGCACTATTAGCGGTTATACCGGTACAA  
ACAATGGATTAGGCGTAGCGGCTTCTACTGCATATACCTACAACGCAACCAGCAAGTCTT  
ATTCATTTGACGCAACCGCACTTACCAATGGCGATGGTACTGGGGCCACCACTAAAGTTG  
CTGATGTGCTGAAAGCCTATGCAGCAAACGGTGATAATACGGCTCAGATCTCCATCGGCG  
GAAGCGCTCAGGACGTAAAAATTGCCAGCGATGGCACCTGACTGACGTCAATGGTGATG  
CTTTATATATTGGTTCTGACGGCAACCTGACTAAAAACCAGGCCGGCGGTCCAGATGCGG  
CAACGTTGGACGGTATTTTCAACGGTGCGAATGGTAATGCAGCAGTTGATGCGAAGATTA  
CATTGCGCAGCGGCATGACCGTTGATTTACCCAGGCTAGCAAAAAGTGGATATTAAGG  
GCGCAACGGTATCCGCCGAAGATATGGACACTGCGTTAACTGGGCAGGCTTATACCGTAG  
CTAACGGCGCACAGTCTTTTGACGTTGCCGCTGGTGGGGCAGTAACCGCTACTACAGGTG  
GCGCTACCGTAAATATTGGTGCTGATGGTGAACCTGACGACTGCGACCAACAAGACTGTCA  
CAGAACTTATCACGAATTTGCTAACGGCAATATTCTGGATGATGACGGCGCGGCTCTGT  
ACAAAGCGGCTGACGGTTCTCTGACCACTGAAGCTACTGGTAAATCCGAAGTGACCACGG  
ATCCGCTGAAAGCGCTGGACGATGCTATCGCATCCGTAGACAAATCCGCTCCTCCCTCG  
GTGCGGTGCAGAACCGTCTGGATTCCGCAGTCACCAACCTGAACAACCACTACCAACC  
TGTCTGAAGCGCAGTCCCGCATTGAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAATATGT  
CGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAGCCAACCAGGTAC  
CGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 34



57/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCAC  
TCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTC  
TGGCTTGCGTATTAAACAGCGCTAAGGATGACGCCGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTT  
TACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGT  
TGCGCAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAATTACAGCGTATCCGTGA  
ACTGACGGTTCAGGCTTCTACCGGGACTAACTCCGATTCCGATCTGGACTCCATTCAGGA  
CGAAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCTGGCCAGACCCAGTTCAACGG  
CGTGAACGTACTGGCGAAAGACGGTTCAATGAAAATTCAGGTTGGTGC GAATGACGGCCA  
GACTATCACTATTGATCTGAAGAAAATTGACTCAGATACGCTGGGGCTGAGTGGGTTTAA  
TGTGAATGGTGGCGGGGCTGTTGCTAATACTGCAGCGACTAAAGATGATTTGGTTCGCTGC  
ATCAGTTTCAGCTGCGGTAGGTAATGAATACACTGTCTCTGCTGGCCTGTGCAAAATCAAC  
TGCTGCTGATGTTATTGCTAGTCTCACAGATGGTGCACAGTAACGCGGCTGGTGTAA  
CAATGGTTTTGCTGCAGGGGCAACTGGAGATGCTTATAAATTC AATCAAGCAAACAACAC  
TTTTACTTACAATACCACCTCAACAGCGGCAGAACTCCAATCTTACCTCACGCCTAAGGC  
GGGGGATACCGCAACTTTCTCCGTTGAAATTGGTGGCACC AAGCAGGATGTTGTTCTGGC  
TAGTGATGGCAAAATCACAGCAAAAGACGGGTCTAACTTTATATTGACACCACAGGGAA  
TTTAACCCAAAACGGTGGAGGTACTTTAGAAGAAGCTACCTCAATGGCTTAGCTTTCAA  
CCACTCTGGTCCAGCCGCTGCTGTACAATCTACTATTACTACTGCGGATGGAAC TTCAAT  
AGTTCTAGCAGGTTCTGGCGACTTTGGAACAACAAAACTGCTGGGGCTATTAATGTCAC  
AGGAGCAGTGATCAGTGCTGATGCACTTCTTTCCGCCAGTAAAGCGACTGGGTTTACTTC  
TGGCACTTATACCGTAGGTACAGATGGAGTTGTTAAATCTGGTGGCAATGACGTTTATAA  
CAAAGCTGACGGGACGGGATTA ACTACTGACAATACCACAAAATATTATTTACAAGATGA  
CGGGTCTGTAACTAATGGTTCTGGTAAAGCTGTGTATGCTGATGCAACAGGAAA ACTAAC  
TACTGACGCTGAAACTAAAGCCGAAACCACCGCCGATCCCCTGAAAGCTCTGGACGAAGC  
GATCAGCTCCATCGACAAATCCGTTCTTCCCTCGGTGCGGTGCAAAACCGTCTGGATT C  
CGCGGTACCAACCTGAACAACACCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTCA  
GGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGC  
CGGTA ACTCCGTGCTGGCAAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCA GGGTTAA

Figure 35

58/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCAC  
TCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTC  
TGGCTTGGCTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTT  
TACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCCGT  
TGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATCCGTGA  
ACTGACGGTTTCAGGCCACTACCGGTACTAACTCCGATTCTGACCTGGACTCCATCCAGGA  
CGAAATCAAATCTCGTCTTGATGAAATTGACCGCGTATCTGGTCAGACCCAGTTCAATGG  
CGTGAATGTGTTGTCCAAAGACGGTTCAATGAAAATTCAGGTGGGCGCAAATGATGGTGA  
AACCATCACGATTGACCTGAAAAAATCGACTCTTCTACACTGAAGCTGACCAGCTTCAA  
CGTCAACGGTAAAGGCGCTGTTGATAATGCAAAAGCCACTGAAGCAGATCTGACCGCTGC  
GGGCTTCTCCCAAAGTGCAAGTTGTGAGTGGCAATAGCACCTGGACTAAATCTACTGTTAC  
TACCTTTAATGCAGCAACAGCTACCGATGTGCTGGCTAGCGTTAGTGGCGGCAGCACTAT  
TAGCGGTTATGCTGGCACAACAATGGGTTAGGCGTAGCGGCTTCTACTGCATATACCTA  
CAACGCAACCAGCAAGTCTTATTCTTTGACGCAACCGCACTTACTAATGGTGATGGTAC  
TGCGGGCTCAACTAAAGTTGCTGATGTTCTGAAAGCCTATGCAGCAACGGCGATAACAC  
GGCTCAGATCTCCATCGGTGGTAGCGCTCAGGAAGTTAAAATTGCCAGCGATGGTACCCT  
GACGGATACTAATGGCGATGCTTTATACATTGGTGCTGACGGTAACCTGACGAAAAACCA  
GGCCGGCGGGCCAGCCGCGGCAACGTTGGACGGTATTTTCAACGGTGCGAATGGTCAATGA  
TGCAAGTTGATGCGAAGATTACCTTCGGCAGCGGCATGACCGTTGACTTCACCCAGGTTAG  
CAACAATGTGGATATTAAGGGCGCGACGGTATCCGCCGAAGATATGAACACTGCGTTAAC  
CGGTCAGGCTTATACCGTAGCTAACGGCGCACAGTCTTATGACGTTGCCGCTGATGGTGC  
AGTAACTGCTACTACAGGTGGAGCGACCGTAAATATTGGTGCTGAGGGTGAAGTACGAC  
TGCGGCCAACAAAGACTGTACAGAAACTTATCACGAATTTGCTAACGGCAATATTCTGGA  
TGATGACGGCGCGGCTCTGTATAAAGCGGCTGACGGCTCTCTGACCACTGAAGCTACAGG  
TAAATCTGAAGCGACCACGGATCCGCTGAAAGCGCTGGACGATGCTATCGCATCCGTAGA  
CAAATTCGTTCTTCCCTGGGTGCCGTGCAGAACCGTCTGGATTCCGCAGTCACCAACCT  
GAACAACACCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGC  
GACCGAAGTGTCCAACATGTGCAAGCGCAGATTATTCAGCAGGCAGGTAACCTCCGTGCT  
GGCAAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 36

59/96

AACAAAACCAGTCTGCGCTGTCGACTTCTAT  
CGAGCGCCTCTCTTCTGGTCTGCGCATTAAACAGCGCTAAAGATGACGCTGCGGGCCAGGC  
GATTGCTAACCGCTTCACTTCTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAA  
CGACGGTATCTCTCTGGCGCAGACCACTGAAGGCGCACTGTCTGAAATCAACAACAATT  
GCAGCGTGTGCGTGAGTTGACTGTTCAAGGCGACGACCGGGACTAACTCTGATTCTGACCT  
GTCTTCTATTCAAGGACGAAATCAAATCCCGTCTGGATGAAATTGACCGTGTTTCCGGTCA  
GACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTGCTGGCTAAAAACGGTTCTATGGCGATTCAAGTTGG  
CGCGAATGATGGGCAGACCATCAACATCGACCTGCAGAAAATCGACTCTTCTACTCTGGG  
CCTGGGCGGCTTCTCCGTATCTAACAATGCACTGAAACTGAGCGATTCTATCACTCAGGT  
TGGTGCGAGTGGTTCCTGCGCAGATGTGAAACTGAGCTCTGTTGCCTCGGCTCTGGGTGT  
AGACGCAAGCACTCTGACTCTGCACAACGTACAGACCCCAGCTGGCGCAGCAACAGCTAA  
CTATGTTGTCTCTTCTGGTCTGACAACACTACTCAGTATCTGTTGAAGATAGCTCCGGTAC  
AGTTACGCTGAACACCACTGATATAGGTTATACCGATACCGCTAATGGCGTTACTACCGG  
TTCCATGACTGGTAAGTACGTTAAAGTTGGAGCTGATGCATTGGGTGCTGCTGTAGGTTA  
TGTCACCGTACAGGGACAAAACCTTCAAAGCTGATGCTGGCGCGCTGGTTAACTCCAAGAA  
TGCTGCTGGTAGTCAGAATGTTACTTCTGCAATTGGCGATATTGCTAATAAAGCGAATGC  
TAACATTTACACTGGAACCTCTTCTGCAGATCCACTGGCTCTGCTGGACAAAGCTATCGC  
ATCTGTTGATAAATCCGTTCTTCTCTAGGGGCGGTGCAGAACCGTCTGAGCTCTGCTGT  
AACCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGC  
CGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCGGGTAA  
CTCCGTGCTGTCTAAA

Figure 37

60/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCA  
CTCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTT  
CTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGCCGGTCAGGCGATTGCTAACCGTT  
TTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAATGACGGTATTTCTG  
TTGCACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACTTACAGCGTATTCGTG  
AACTGACGGTTTCAGGCTTCTACCGGGACTAACTCTGATTCCGGATCTGGACTCCATTCAAG  
ACGAAATCAAATCCCGTCTCGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACCCAGTTCAACG  
GCGTGAACGTACTGGCAAAGACGGTTTCGATGAAAATTGAGTTGGTGCGAACGACGGCC  
AGACTATCACTATTGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACGCTGGGGCTGAGTGGGTTTA  
ACGTAAATGGTAGCGCAGATAAGGCAAGTGTGCGGGCGACAGCTGACGGAATGGTTAAAG  
ACGGATATATCAAAGGGTTAACTTCATCTGACGGCAGCACTGCATATACTAAACTACAG  
CAAATACTGCAGCAAAGGATCTGATATTCTTGCGGGCGCTTAAGACTGGCGATAAAATTA  
CCGCAACAGGTGCAAATAGCCTTGCTGATAATGCGACATCGACAACCTTATACTTATAATG  
CAACCAGCAATACCTTCTCCTATACGGCTGACGGTGTAACCAAACGAATGCTGCAGCAA  
ATCTCATACCTGCAGCAGGGAAAACGACAGCTGCATCAGTTACTATTGGTGGGACAGCAC  
AGAATGTAAATATTGATGATTCGGGCAATATTACTTCAAGTGATGGCGATCAACTTTATC  
TGGATTCAACAGGTAACCTGACTAAAAACCAGGCCGGCAACCCGAAAAAAGCAACCGTTT  
CTGGGCTTCTCGGAAATACGGATGCGAAAGGTACTGCTGTTAAAACAACCATCAAGACAG  
AGGCTGGTGTAACAGTTACAGCTGAAGTAATACAGGTACTGTAAAAATTGAAGGTGCTA  
CTGTTTCAGCATCTGCATTTACGGGCATTGCATATTCGCCAACACCGGTGGGAATACTT  
ATGCTGTTGCCGCAAATAATACTACAAATGGTTTCTTGCGGGGGGATGACTTAACCCAGG  
ATGCTCAAACCTGTTTCAACCTACTACTCGCAAGCCGATGGCACGGTCACGAATAGCGCAG  
GCAAAGAAATCTATAAGACGCTGATGGTGTCTACAGCACAGAGAATAAAACATCGAAGA  
CGTCCGATCCATTGGCTGCGCTTGACGACGCAATCAGCTCCATCGACAAATTCCGTTTCAT  
CCTTGGGTGCTATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCGGTACCAACCTGAACAACACCACTA  
CCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCA  
ACATGTCGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAGCTAACC  
AGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGCTAA

Figure 38

61/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTGAGCTCCGCCATTGAACGTCTCTCTTCTGGCCTGCGTA  
TTAACAGTGCTAAAGATGACGCGCAGGTGAGGCGATTGCTAACCGTTTTACAGCAAATA  
TTAAAGGTCTGACTCAGGCTTCCCGTAACGCGAATGATGGTATTTCTGTTGCGCAGACCA  
CTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCTGCAGCGTGACGTGAACCTGACTGTTT  
AGGCAACTAACGGTACTAACTCTGACAGCGATCTTTCTTCTATCCAGGCTGAAATTACTC  
AACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGTATCTGAGCAAACCTAGTTTAACGGCGTGAAGTCC  
TTGCTGAAAATAATGAAATGAAATTGAGGTTGGTGCTAATGATGGTGAAACCATCACTA  
TCAATCTGGCAAAAATTGATGCGAAAACCTCTCGGCCTGGACGGTTTTAATATCGATGGCG  
CGCAGAAAGCAACTGGCAGTGACCTGATTTCTAAATTTAAAGCGACAGGTACTGATAACT  
ATGATGTTGGCGGTGATGCTTATACTGTTAACGTAGATAGCGGAGCTGGGTAATGACTCC  
AACTTATTGATAGTGTATTTATGTTTACGATAATGCCGATGACTTTGTCTATGACGCTCCAC  
CGATTTTGAGAACGACAGCGACTTCCGTCCCAGCCGTGCCAGGTGCTGCCTCAGATTCAG  
GTTATGCCGCTCAATTCGCTGCGTATATCGCTTGCTGATTACGTGCAGCTTTCCCTTCAG  
GCGGGATTATACAGCGGCCAGCCATCCGTATCCATATCACCACGTCAAAGGGTGACAG  
CAGGCTCATAAGACGCCCCAGCGTCGCCATAGTGCGTTACCGAATACGTGCGCAACAAC  
CGTCTTCCGGAGCCTGTATACGCGTAAACAGCCAGCGCTGGCGCGATTTAGCCCCGAC  
ATAGTCCCACTGTTTCGTCCATTTCCGCGCAGACGATGACGTCACTGCCCCGCTGTATGCG  
CGAGGTTACCGACTGCGGCCTGAGTTTTTTAAGTGACGTAAATCGTGTTGAGGCCAACG  
CCCATAATGCGGGCAGTTGCCCGGCATCCAACGCCATTATGGCCATATCAATGATTTTC  
TGGTGCGTACCGGGTTGAGAAGCGGTGTAAGTGAACCTGCAGTTGCCATGTTTTACGGCAG  
TGAGAGCAGAGATAGCGCTGATGTCCGGCGGTGCTTTTGCCGTTACGCACCAACCCGCTCA  
GTAGCTGAACAGGAGGGACAGCTGATAGAAACAGAAGCCACTGGAGCACCTCAAAAACAC  
CATCATACACTAAATCAGTAAGTTGGCAGCATTACCGCGGAGCTGTTAAAGATACTACAG  
GGAATGATATTTTTGTTAGTGACGAGATGGTTCACTGACAACTAAATCTGACACAAACA  
TAGCTGGTACAGGGATTGATGCTACAGCACTCGCAGCAGCGGCTAAGAATAAAGCACAGA  
ATGATAAATTCACGTTTAAATGGAGTTGAATTCACAACAACAACCTGCAGCGGATGGCAATG  
GGAATGGTGATATTTCTGCAGAAATTGATGGTAAGTCAGTGACATTTACTGTGACAGATG  
CTGACAAAAAAGCTTCTTTGATTACGAGTGAGACAGTTTACAAAAATAGCGCTGGCCTTT  
ATACGACAACCAAAGTTGATAACAAGGCTGCCACACTTTCCGATCTTGATCTCAATGCAG  
CTAAGAAAACAGGAAGCACGTTAGTTGTTAACGGTGCAACTTACGATGTTAGTGACAGATG  
GTAAACGATAACGGAGACTGCTTCTGGTAACAATAAAGTCATGTATCTGAGCAAATCAG  
AAGGTGGTAGCCCCGATTCTGGTAAACGAAGATGCAGCAAATCGTTGCAATCTACCACCA  
ACCCGCTCGAACTATCGACAAAGCATTGGCTAAAGTTGACAATCTGCGTTCTGACCTCG  
GTGCAGTACAAAACCGTTTTGACTCTGCTATCACCACCTTGGCAACACCGTAAACAACC  
TGTCTTCTGCCCGTAGCCGTATCGAAGATGCTGACTACGCGACCGAAGTGTCTAACATGT  
CTCGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGGTACCTCTGTTCTGGCGCAG

Figure 39

62/96

AACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGT  
CTTCTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGATTGCTAACC  
GTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTT  
CTGTTGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACTTACAGCGTGTGC  
GTGAAGTACCGTTACGGCAACCACCGGTACCAACTCCCAGTCTGACCTGGACTCTATCC  
AGGACGAAATTAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACCCAGTTCA  
ACGGCGTGAACGTACTGGCAAAAGACGGTTCCATGAAAATTCAGGTTGGCGCGAACGATG  
GCCAGACCATCACTATCGACCTGAAGAAGATTGACTCTTCTACGCTGAAACTGACTGGTT  
TTAAGTGAATGGCAAAGCAGCGGTTGATAATGCTAAAGCGACGGATGCAAATCTGACTA  
CCGCCGGTTTTACACAAGGCGTTGTGGATTCAAATGGTAATAGTACTTGGACTAAATCAA  
CTACGACTAATTCGATGCGGCAACTGCAGTAAACGTACTAGCAGCAGTTAAAGATGGCA  
GCACAATCAATTACACCGGTACTGGTAATGGTTTAGGGATTGCTGCAACAAGTGCTTATA  
CATATCAGATAGCACTAAATCCTATACCTTTGATTCTACGGGGGCTGCAGTAGCTGGTG  
CCGCGTCCAGCCTGCAAGGTACTTTTGGTACAGATACGAATACTGCAAAAATCACCATCG  
ATGGTTCTGCTCAAGAAGTAAACATCGCTAAAGATGGGAAAATTACTGATACTGATGGTA  
AAGCTTTATATATCGATTCCACTGGTAATTTGACTAAGAACGGCTCTGATACTTTAACTC  
AGGCAACATTGAATGATGTCCTTACTGGTGCTAATTCAGTTGATGATACAAGGATTGACT  
TCGATAGCGGCATGTCTGTCACCCTTGATAAAGTGAACAGCACTGTAGATATCACTGGCG  
CATCTATTTAGCCGCTGCAATGACTAATGAGTTGACAGGTAAGGCCTATACCGTAGTAA  
ATGGTGACAGAACTTTACGCTGTAGCTACTAATAACACAGTAAAAACGACTGCTGATGCTA  
AAAATGTTTATGTTGATGCTAGTGGTAAATTAATACTGATGACAAAGCCACTGTTACAG  
AACTTATCATGAATTTGCGAATGGCAATATCTATGATGATAAAGGCGCTGCTGTTTATG  
CGGCGGCGGATGGTTCTCTGACTACAGAACTACAAGTAAATCAGAAGCTACAGCTAACC  
CGCTGGCCGCTCTGGACGACGCAATCAGCCAGATCGACAAATTCCGTTTCATCCCTGGGTG  
CTATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCAGTCACCAACCTGAACAACACCACTACCAATCTGT  
CTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAATATGTCGA  
AAGCGCAGATCATCCAGCAGGCAGGCAACTCCGTGCTGGCAAAA

Figure 40

64/96

AACAAAAACCAGTCTGCGCTGTGCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCTTCTGGTC  
TGCGCATTAACAGCGCTAAAGATGACGCTGCGGGCCAGGCGATTGCTAACCGCTTCACTT  
CTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAATGACGGTATTTCTCTAGCAC  
AGACAGCGGAAGGCGCGCTGTGAGAGATTAACAACAACCTGACGCGTGTGCGTGAGTTGA  
CCGTGCAGGCAACCACTGGTACCAACTCTGATTCCGATCTCTCTTCTATTTCAGGATGAAA  
TTAAATCTCGTCTGGATGAAATTGACCGCGTCTCTGGTCAGACCCAGTTTAACGGCGTGA  
ACGTACTGGCTAAAAACGGTTCTATGGCAATTCAGGTTGGCGCGAACGATGGCCAGACTA  
TCTCTATCGACCTGCAGAAAATAGACTCTTCTACTCTGGGTCTGAGCGGCTTCTCTGTTT  
CTCAGAACTCCCTGAAACTGAGCGATTCTATCACTACGATCGGCAATACTACTGCTGCAT  
CGAAGAACGTGGACCTGAGCGCAGTAGCAACTAACTGGGCGTGAATGCAAGCACCCCTGA  
GCCTGCACGAAGTTCAGGACTCTGCTGGTGACGGTACTGGTACCTTCGTTGTTTCTTCTG  
GCAGCGACAACCTATGCTGTGTCTGTAGACGCGGCCTCTGGTGCAGTTAACCTGAACACCA  
CTGACGTCACCTATGATGACGCTACTAATGGTGTTACTGGCGCGACTCAGAACGGTCAGC  
TGATCAAAGTAACTTCTGACGCCAACGGTGCAGCTGTTGGTTACGTAACCATTTCAGGGTA  
AAACTATCAGGCTGGTGCAGCCGGTGTGACGTTCTGGCGAACAGCGGTGTTGCAGCTC  
CAACTACAGCTGTTGATACCGGTACTCTGCAACTGAGCGGTACTGGTGCAACTACTGAGC  
TGAAAGGTACTGCAACTCAGAACCCACTGGCACTATTGGACAAAGCTATCGCTTCTGTTG  
ATAAATCCGTTCTTCTCTGGGTGCGGTACAGAATCGTCTGAGCTCTGCTGTAACCAACC  
TGAATAACACCACCCTAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTTCAGGATGCCGACTATG  
CGACCGAAGTGTCAAATATGTCTAAAGCGCAGATCGTTCAGCAGGCCGGTAAC

Figure 42

65/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTTAGCTCTGCTATTGAGCGTCTGTCTTCT  
GGTCTGCGTATTAACAGCGCAAAAGACGATGCAGCAGGTGAGCGATTGCTAACCGTTTT  
ACGGCAAAATATTAAAGGTCTGACCCAGGCTTCCCGTAACGCAATGATGGTATTTCTGTT  
GCGCAGACCACTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCTGCAGCGTATTCGTGAA  
CTTTCTGTTTACGGCACTAACGGTACTAAGTCTGACAGCGATCTTTCTTCTATCCAGGCT  
GAAATTACTCAACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGTATCTGAGCAAACTCAGTTTAAACGGC  
GTGAAAGTCCTTGCTGAAAATAATGAAATGAAATTGAGTTGGTGCTAATGATGGTGAA  
ACCATCACTATCAATCTGGCAAAATTTGATGCGAAAACCTCTCGGCCTGGACGGTTTTAAT  
ATCGATGGCGCGCAGAAAGCAACAGGCAGTGACCTGATTTCTAAATTTAAAGCGACAGGT  
ACTGATAATTATGATGTTGGCGGTAAAACCTTATACCGTGAATGTGGAGAGCGGCGCGGTT  
AAGAATGATGCTAATAAAGATGTTTTTGTAAGCGCAGCTGATGGATCGCTGACGACCAGT  
AGTGATACTAAAGTATCCGGTGAAAGTATTGATGCAACAGAACTAGCGAAACTTGCAATA  
AAATTAGCTGACAAAGGCTCCATTGAATACAAGGGCATTACATTTACTAACAACACTGGC  
GCAGAGCTTGATGCTAATGGTAAAGGTGTTTTGACCGCAAATATTGATGGTCAAGATGTT  
CAATTTACTATTGACAGTAATGCACCCACGGGTGCCGGCGCAACAATAACTACAGACACA  
GCTGTTTACAAAAACAGTGCGGGCCAGTTCACCACTACAAAAGTGGAATAAAGCCGCA  
ACACTCTCTGATCTGGATCTTAATGCAGCCAAGAAAACAGGTAGCACTTTAGTTGTAAAT  
GGCGCCACCTACAATGTCAGCGCAGATGGTAAAACGGTAACTGATACTACTCCTGGTGCC  
CCTAAAGTGATGTATCTGAGCAAAATCAGAAGGTGGTAGCCCGATTCTGGTAAACGAAGAT  
GCAGCAAAATCGTTGCAATCTACCACCAACCCGCTCGAAACTATCGACAAGGCATTGGCT  
AAAGTTGACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGCAGTACAAAACCGTTTCGACTCTGCCATC  
ACCAACCTTGGAACACCGTAAACAACCTGTCTTCTGCCCCGTAGCCGTATCGAAGATGCT  
GACTACGCGACCGAAGTGTCTAACATGTCTCGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGGTACC  
TCTGTTCTGGCGCAG

Figure 43



66/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACT  
CAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCT  
GGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTGAGGCGATTGCTAACCGTTTC  
ACCTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGT  
GCACAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAATTACAGCGTATCCGTGAA  
CTGACGGTTTCAAGGCTTCTACCGGGACTAACTCTGATTCTGGATCTGGACTCCATTCAAGGAC  
GAAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGCCAGACCCAGTTCAACGGC  
GTGAACGTGCTGGCGAAAGACGGTTCAATGAAAATTCAAGTTGGTGCGAATGACGGCCAG  
ACTATCACTATTGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACTCTGGGTTTGAGTGGATTTAAT  
GTGAATGGCAAAGGGGCTGTGGCTAACGCAAAGCGACCGAAGCAGATTTAACGGGGGCT  
GGTTTCTCTCAAGGAGCGGTGGATACAAACGGAAATAGTACTTGGACAAAATCAACCACC  
ACCAATTACTCAGCTGCAACAACCTGCTGACTTGTATCGACCATTAAGGATGGCTCTACT  
GTTACATATGCAGGGACAGACACCGGATTAGGGGTGCGCAGCAGCAGGAAATTATACCTAT  
GATGCGAACAGTAAATCTTATTCCTTCAATGCCAATGGTCTGACGGGCGCAAATACCGCA  
ACTGCACTCAAAGGTTACTTGGGGACAGGTGCTAACACCGCTAAAATTTCTATCGGTGGT  
ACAGAGCAGGAAGTGAATATTGCCAAGATGGCACTATTACAGATACGAATGGTGTATGCG  
CTCTATCTGGATATTACCGGCAACCTGACTAAGAACTATGCGGGTTTACCACCTGCAGCA  
ACGCTGGATAACGTATTAGCTTCCGCAACTGTAAATGCCACTATCAAGTTTGATAGCGGT  
ATGACGGTTGATTACACTGCAGGTACTGGCGCGAATATTACAGGTGCATCCATTTCTGCA  
GATGACATGGCCGCAAACTGAGCGGAAAGGCGTACACTGTTGCCAATGGTGTGAGTCT  
TATGACGTTGCTGCAGTTACGGGGGCTGTAACAACCTACAGCAGGTAATCACCTGTGTAT  
GCCGATGCAGACGGTAAATTAACGACGAGTGCCAGTAATACGGTTACTCAGACTTATCAC  
GAGTTTGCTAATGGTAACATTTATGATGACAAAGGCTCGTCACTGTATAAAGCTGCAGAT  
GGCTCTCTGACTTCTGAAGCTAAAGGGAAATCTGAAGCAACCGCCGATCCCCTGAAAGCT  
CTGGACGAAGCCATCAGCTCCATCGACAAATCCGCTCCTCCCTCGGTGCCGTTCAAAC  
CGTCTGGATTCTGCGGTGACCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAG  
TCCCGTATTCAAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAATATGTCGAAAGCGCAGATC  
ATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGTTGGCAAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTG  
TCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 44

67/96

GCGCTGTCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCTTCTGGTTTGCGCATTAAACAGCGCTA  
AAGATGACGCTGCGGGCCAGGCGATTGCTAACCGCTTCACTTCTAACATCAAAGGTCTGA  
CTCAGGCCGCACGTAACGCCAACGACGGTATCTCTCTGGCGCAGACCACTGAAGGCGCAC  
TGTCTGAAATCAACAACAACCTTGCAGCGTGTTCGTGAACCTGACCGTTCAGGCCACTACCG  
GTACTAACTCTGATTCTGACCTGTCTTCAATCCAGGACGAAATCAAATCCCGCTTGGCTG  
AAATCGATCGTGTCTCTGGTCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTGCTGGCTAAAAACG  
GTTCTCTGAATATTTCAGGTTGGCGCGAATGATGGGCAGACCATCTCTATCGATTGTCAGA  
AAATAGACTCTTCTGCCCTTGGTTTAAAGTGGTTTTAGTGTGCGCGTGGGGCGCTAAAAAT  
TAAGCGATACAGTGACGCAGGTGCGCGATGGTTTCAGCCGCGCCAGTTAAAGTGGATCTGG  
ATGCAGCAGCAACAGATATTGGTACTGCTTTGGGGCAAAAGGTTAATGCAAGTTCCTTTAA  
CGTTGCACAATATCTTAGACAAAGATGGTGGCGCAACTGAGAACTATGTTGTTAGCTATG  
GTAGTGATAATTACGCTGCATCTGTTGCAGATGACGGGACTGTAACCTCTTAATAAAACGG  
ATATTACTTATTTCAGGCGGTGATATTACCGGCGCTACCAAAGATGATACGTTGATTAAAG  
TTGCTGCTAATTCTGACGGAGAGGCCGTTGGTTTTCGCTACCGTTCAGGGTAAGAATTATG  
AAATTACAGATGGTGTAAAAAACAGTCCACTGCTGCACCAACCGATATTGCTCAGACCA  
TTGATCTGGATACGGCTGATGAATTTACTGGGGCTTCCACTGCTGATCCACTGGCACTTT  
TAGACAAAGCTATTGCACAGGTTGATACTTCCGCTCCTCCCTCGGTGCCGTTCAAAACC  
GTCTGGATTCCGCGAGTCACCAACCTGAACAACACTACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGT  
CCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAATATGTCGAAAGCGCAGATCA TCCAGCAGGCC

Figure 45

68/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACT  
CAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCT  
GGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCAGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTT  
ACTTCTAATATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAATGACGGTATTTCTCTG  
GCGCAGACCACTGAAGGCGCACTGTCTGAAATCAACAACAACCTTGACGCGTGTGCGTGAA  
CTGACCGTACAGGCGACAACCGGAACGAACCTCCGAATCTGACCTGTCCTCTATCCAGGAC  
GAAATCAAATCCCGTCTGGAAGAGATTGACCGCGTATCCGGCCAGACTCAGTTCAACGGC  
GTGAATGTGCTGGCAAAGACGGCACCATGAAAATTCAGGTAGGCGCGAACGATGGTCAG  
ACTATCTCTATCGATCTGAAAAAATCGACTCTTCAACCCTGGGCCTGACCGGTTTTGAT  
GTTTCGACGAAAGCGAATATTTCTACGACAGCAGTAACGGGGCGGCAACGACCACTTAT  
GCTGATAGCGCCGTTGCAATTGATATCGGAACGGATATTAGCGGTATTGCTGCTGATGCT  
GCGTTAGGAACGATCAATTTGATAATACAACAGGCAAGTACTACGCACAGATTACCAGT  
GCGGCCAATCCGGGCCTTGATGGTGCTTATGAAATCCATGTTAATGACGCGGATGGTTCC  
TTCCTGTAGCAGCGAGTGATAAACAAGCGGGTGCTGCTCCGGGTACTGCTCTGACAAGC  
GGTAAAGTTCAGACTGCAACCACCACGCCAGGTACGGCTGTTGATGTCACTGCGGCTAAA  
ACTGCTCTGGCTGCAGCAGGTGCTGACACGAGTGGCCTGAACTGGTTCAACTGTCCAAC  
ACGGATTCCGCAGGTAAAGTGACCAACGTGGGTTACGGCCTGCAGAATGACAGCGGCACT  
ATCTTTGCAACCGACTACGATGGCACCCTGTGACCACGCCGGGCGCAGAGACTGTGACT  
TACAAAGATGCTTCCGGTAACAGCACCCTGCGGCTGTCACTGGGTGGCTCTGATGGC  
AAAACCAATCTGGTTACCGCCGCTGACGGCAAAACGTACGGTGCGACTGCACTGAATGGT  
GCTGATCTGTCCGATCCTAATAACACCGTTAAATCTGTTGCAGACAACGCTAAACCGTTG  
GCTGCCCTGGATGATGCAATTGCGATGGTCGACAAATCCGCTCCTCCCTCGGTGCGGTG  
CAAACCGTCTGGATTCCGCAGTCACCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCTGAA  
GCGCAGTCCCGTATTTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTGAAAGCG  
CAGATTATCCAGCAGGCAGGTAACCTCCGTGCTGTCCAAAGCTAACCAAGTTCCGCAGCAG  
GTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 46

69/96

AACAAAAACCAGTCTGCGCTGTCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCTTCTGGT  
CTGCGTATTAAACAGCGCTAAAGATGACGCCGCGGGCCAGGCGATTGCTAACCGCTTTACT  
TCTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTCTGGCG  
CAGACGGCTGAAGGCGCGCTGTGAGAGATTAACAACAACCTGCAGCGTATTCGTGAACTG  
ACCGTTCAGGCCTCTACCGGCACGAACTCTGATTCCGACCTGTCTTCTATTACAGGACGAA  
ATCAAATCCCGTCTTGATGAAATTGACCGTGTATCTGGTCAGACCCAGTTCAACGGTGTG  
AACGTGCTGTGAAAAACGATTTCGATGAAGATTTCAGATTGGTGCCAATGATAACCAGACG  
ATCAGCATTGGCTTGCAACAAATCGACAGTACCACTTTGAATCTGAAAGGATTTACCGTG  
TCCGGCATGGCGGATTTTCAGCGCGGCGAACTGACGGCTGCTGATGGTACAGCAATTGCT  
GCTGCGGATGTCAAGGATGCTGGGGGTAAACAAGTCAATTTACTGTCTTACACTGACACC  
GCGTCTAACAGTACTAAATATGCGGTGCTTGATTCTGCAACCGGTAAATACATGGAAGCC  
ACTGTAGCCATTACCGGTACGGCGGCGGCGGTAACCTGTTGGTGCAGCGGAAGTGGCGGGA  
GCCGCTACAGCCGATCCGTTAAAAGCACTGGATGCCGCAATCGCTAAAGTCGACAAATTC  
CGCTCCTCCCTCGGTGCCGTTCAAACCGTCTGGATTCTGCGGTCACCAACCTGAACAAC  
ACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAA  
GTGTCCAACATGTGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAA

Figure 47

70/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTC  
AAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTG  
GCTTGCGTATTAAACAGCGCGAAGGATGACGCAGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTTTA  
CCTCTAACATTAAAGGTCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGTGG  
CACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATCCGTGAAC  
TGACGGTTTCAGGCTTCTACCGGGACTAACTCCGATTCCGGATCTGGACTCCATTAGGACG  
AAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAAACCCAGTTCAACGGTG  
TGAACGTACTGGCGAAAGACGGTTCGATGAAAATTAGGTTGGTGCGAATGACGGCCAGA  
CTATCACGATTGATCTGAAGAAAATTGACTCAGATACGCTGGGGCTGAATGGTTTCAACG  
TTAATGGCAAAGGCACTATTGCGAACAAGCTGCTACAGTCAGCGATCTGACCGCTGCTG  
GTGCAACGGGAACAGGTCCTTATGCTGTGACCACAAACAATACAGCACTCAGCGCTAGCG  
ATGCACTGTCTCGCCTGAAAACCGGAGATACAGTTACTACTACTGGCTCGAGTGCTGCGA  
TCTATACTTATGATGCGGCTAAAGGGAACCTTCACTCAAGCAACAGTTGCAGATGGCG  
ATGTTGTAACTTTGCGAATACTCTGAAACCAGCGGCTGGCACTACTGCATCAGGTGTTT  
ATACTCGTAGTACTGGTGATGTGAAGTTTGATGTAGATGCTAATGGCGATGTGACCATCG  
GTGGTAAAGCCGCGTACCTGGACGCCACTGGTAACCTATCTACAAACAACCCCGGCATTG  
CATCTTCAGCGAAATTGTCCGATCTGTTTGCTAGCGGTAGTACCTTAGCGACAACCTGGTT  
CTATCCAGCTGTCTGGCACAACCTTATAACTTTGGTGACGCGGCAACTTCTGGCGTAACCT  
ACACCAAACTGTAAGCGCTGATACTGTACTGAGCACAGTGCAGAGTGCTGCAACGGCTA  
ACACAGCAGTTACTGGTGCGACAATTAAGTATAATACAGGTATTCAGTCTGCAACGGCGT  
CCTTCGGTGGTGTAATACTAATGGTGCTGGTAATTCGAATGACACCTATACTGATGCAG  
ACAAAGAGCTCACCACAACCGCATCTTACACTATCAACTACAACGTCGATAAGGATACCG  
GTACAGTAACTGTAGCTTCAAATGGCGCAGGTGCAACTGGTAAATTTGCAGCTACTGTTG  
GGGCACAGGCTTATGTAACTCTACAGGCAAACCTGACCACTGAAACCACAGTGCAGGCA  
CTGCAACCAAAGATCCTCTGGCTGCCCTGGATGAAGCTATCAGCTCCATCGACAAATTC  
GTTTCATCCCTGGGTGCTATCCAGAACCGTCTGGATTCGCGGTTACCAACCTGAACAACA  
CCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAG  
TGTCCAACATGTGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAAG  
CCAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 48

71/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCAC  
TCAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTC  
TGGCTTGGCTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTT  
TACTTCTAATATTAAAGGCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAATGACGGTATTTCTGT  
TGCACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTGTGCGTGA  
ACTGACCGTTCAGGCGACCAACCGGTACCAACTCCCAGTCTGATCTGGACTCTATCCAGGA  
CGAAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACTCAGTTCAACGG  
CGTGAACGTACTGGCAAAAGACGGTTCATGAAAATTGAGGTTGGCGCGAATGATGGCCA  
GACCATCACTATCGACCTGAAGAAGATTGACTCTTCTACGTTGAAACTGACTGGTTTTAA  
CGTGAATGGTTCTGGTTCTGTGGCGAATACTGCGGCGACTAAAGACGAACTGGCTGCTGC  
TGCTGCGGCGGCGGGTACAACCTCTGCTGTGCGTACTGACGGCGTGACCAAATATACCGT  
AGACGCAGGGCTTAACAAAGCCACAGCAGCAAACGTGTTTGCAAACCTTGACAGATGGTGC  
TGTTGTTGATGCTAGCATTTCCAACGGTTTTGGTGACGAGCAGCCACAGACTACACCTA  
CAATAAAGCTACAAATGATTTCACTTTCAATGCCAGCATTGCTGCTGGTGTGCGGCCGG  
TGATAGTAACAGCGCAGCTCTGCAATCCTTCCTGACTCCAAAAGCAGGTGATACAGCTAA  
CCTGAGCGTCAAAATCGGTACGACATCTGTTAATGTTGTTCTGGCGAGCGATGGCAAAAT  
TACAGCGAAAGATGGCTCAGCTCTGTATATCGACTCAACGGGTAACCTGACTCAGAACAG  
CGCAGGCACTGTAACAGCAGCAACCCTGGATGGACTGACCAAAAACCATGATGCGACAGG  
AGCTGTTGGTGTGATATCACGACCGCAGATGGCGCAACTATCTCTCTGGCAGGCTCTGC  
TAACGCGGCAACAGGTACTCAATCAGGTGCAATTACACTGAAAAATGTTTCGTATCAGTGC  
TGATGCTCTGCAGTCTGCTGCGAAAGGTACTGTTATCAATGTTGATAATGGTGTGATGA  
TATTTCTGTTAGTAAAACCGGTGTCGTTACTACCGGAGGTGCGCCTACTTATACTGATG  
CTGATGGTAAATTAACGACAACCAACACCGTTGATTATTTCTGCAAACCTGATGGCAGCG  
TAACCAATGGTTCTGGTAAAGGGGTTTACACCGATGCAGCTGGTAAATCACTACCGACG  
CTGCAACCAAAGCCGCAACCACCACCGATCCGCTGAAAGCCCTTGATGACGCAATCAGCC  
AGATCGATAAGTTCCGTTTCATCCCTGGGTGCTATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCGGTTA  
CCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAGTCCCCTATTGAGGACGCGG  
ACTATGCGACCGAAGTGTCCAATATGTGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCGCGGTAAC  
CCGTGTTGGCAAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 49

72/96

AACAAATCTCAGTCTTCTCTTAGCTCTGCTATTGAGCGTCTGTCTTCTGGT  
CTGCGTATTAAACAGCGCAAAAGACGATGCAGCAGGTGAGGCGATTGCTAACCGTTTTACG  
GCAAATATTAAAGGTCTGACCCAGGCTTCCCGTAACGCGAATGATGGTATTTCTGTTGCG  
CAGACCACTGAAGGTGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCTGCAGCGTATTCTGTAACTT  
TCTGTTTACGGCAACTAACGGTACTAAGTCTGACAGCGATCTTTCTTCTATCCAGGCTGAA  
ATTACTCAACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGTATCTGAGCAAACCTCAGTTTAACGGCGTG  
AAAGTCCTTGCTGAAAATAATGAAATGAAAATTCAGGTTGGTGCTAATGATGGTGAAACC  
ATCACTATCAATCTGGCAAAAATTGATGCGAAAACCTCGGCGCTGGACGGTTTTAATATC  
GATGGCGCGCAGAAAGCAACCGGCAGTGACCTGATTTCTAAATTTAAAGCGACAGGTACT  
GATAATTATCAAATTAACGGTACTGATAACTATACTGTTAATGTAGATAGTGGAGTAGTA  
CAGGATAAAGATGGCAAACAAGTTTATGTGAGTGCTGCGGATGGTTCACCTACGACCAGC  
AGTGATACTCAATTCAAGATTGATGCAACTAAGCTTGCACTGGCTGCTAAAGATTTAGCT  
CAAGGTAATAAGATTGTCTACGAAGGTATCGAATTTACAAATACCGGCACTGGCGCTATA  
CCTGCCACAGGTAATGGTGAATTAACCGCCAATGTTGATGGTAAGGCTGTTGAATTCACCT  
ATTTTCGGGGAGTGCTGATACATCAGGTACTAGTGCAACCGTTGCCCCCTACGACAGCCCTA  
TACAAAAATAGTGACGGGCAATTGACTGCAACAAAAGTTGAAAATAAAGCAGCGACACTA  
TCTGATCTTGATCTGAACGCTGCCAAGAAAACAGGAAGCACGTTAGTTGTTAACGGTGCA  
ACTTACGATGTTAGTGACAGATGGTAAAACGATAACGGAGACTGCTTCTGGTAACAATAAA  
GTCATGTATCTGAGCAAATCAGAAGGTGGTAGCCCGATTCTGGTAAACGAAGATGCAGCA  
AAATCGTTGCAATCTACCACCAACCCGCTCGAAACTATCGACAAAGCATTGGCTAAAGTT  
GACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGCAGTACAAAACCGTTTCGACTCTGCCATCACCAAC  
CTTGGCAACACCGTAAACAACCTGTCTTCTGCCCGTAGCCGTATCGAAGATGCTGACTAC  
CGCACC GAAGTGTCTAACATGTCTCGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGTACCTCTGTT CTGGCACAG

Figure 50

73/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCAC  
TCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTC  
TGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCAGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTT  
CACCTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCGGCCCGTAACGCCAACGACGGTATCTCCGT  
TGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTGTGCGTGA  
ACTGACGGTACAGGCCACTACCGGTACTAACTCTGAGTCTGATCTGTCTTCTATCCAGGA  
CGAAATTAAATCCCGTCTGGATGAAATTGACCGCGTATCTGGTCAGACCCAGTTC AACGG  
CGTGAACGTGCTGGCAAAAAATGGCTCCATGAAAATCCAGGTTGGCGCAAATGATAACCA  
GACTATCACTATCGATCTGAAGCAGATTGATGCTAAAACCTCTTGGCCTTGATGGTTTTAG  
CGTTAAAAATAACGATACAGTTACCACTAGTGCTCCAGTAACTGCTTTTGGTGCTACCAC  
CACAAACAATATTAAACTTACTGGAATTACCCTTTCTACGGAAGCAGCCACTGATACTGG  
CGGAACTAACCAGCTTCAATTGAGGGTGTATACTGATAATGGTAATGATTACTATGC  
GAAAATCACCGGTGGTGATAACGATGGGAAGTATTACGCAGTAACAGTTGCTAATGATGG  
TACAGTGACAATGGCGACTGGAGCAACGGCAAATGCAACTGTAAGTATGCAAAATACTAC  
TAAAGCTACAACCTATCACTTCAGGCGGTACACCTGTTTACAGATTGATAATACTGCAGGTTT  
CGCAACTGCCAACCTTGGTGCTGTAGCTTAGTAAACTGCAGGATTCCAAGGGTAATGA  
TACCGATACATATGCGCTTAAAGATACAAATGGCAATCTTTACGCTGCGGATGTGAATGA  
AACTACTGGTGCTGTTTCTGTAAAACCTATTACCTATACTGACTCTTCCGGTGCCGCCAG  
TTCTCCAACCGCGGTCAAACCTGGGCGGAGATGATGGCAAAACAGAAGTGGTCGATATTGA  
TGGTAAACATACGATTCTGCCGATTTAAATGGCGGTAATCTGCAACAGGTTTGACTGC  
TGGTGGTGAGGCTCTGACTGCTGTTGCAATGGTAAACACCGATCCGCTGAAAGCGCT  
GGACGATGCTATCGCATCTGTAGACAAATCCGTTCTTCCCTCGGTGCGGTGCAAAACCG  
TCTGGATTCCGCGGTTACCAACCTGAACAACACCACTACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTC  
CCGTATTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAATATGTCGAAAGCGCAGATCAT  
CCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGTTGGCAAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTC  
TCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 51



74/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACT  
CAAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCT  
GGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTT  
ACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGTT  
GCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCTGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATTCGTGAA  
CTGACGGTTTCAGGCTTCTACCGGGACTAACTCTGATTCTGGATCTGGACTCCATTTCAGGAC  
GAAATCAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAAACCCAGTTCAACGGT  
GTGAACGTACTGGCGAAAGACGGTTCGATGAAAATTCAGGTTGGTGCGAATGACGGCCAG  
ACTATCACTATTGATCTGAAGAAAATTGACTCTGATACGCTGGGGCTGAATGGTTTTAAC  
GTTAACGGCAAAGGTACTATTGCGAACAAAGCGGCAACCATTAGTGATCTGGCGCGACG  
GGGGCGAATGTTACTAACTCAAGCAATATTGTTGTACGACAAAAGTTCAATGCCCTTGGAT  
GCAGCGACTGCATTTAGCAAACCTCAAAGATGGTGATTCTGTTGCCGTTGCTGCTCAGAAA  
TATACTTATAACGCATCGACCAATGATTTTTACGACAGAAAATACAGTAGCGACAGGCACT  
GCAACGACAGATCTTGCGCTACTCTGAAGGCTGCTGCTGGGCAGAGTCAATCAGGTACA  
TATACCTTTGCAAATGGTAAAGTTAACTTTGATGTTGATGCAAGCGGTAATATCACTATT  
GGCGGCGAAAAGGCTTTCTTGGTTGGTGGAGCGCTGACTACTAACGATCCCACCGGCTCC  
ACTCCAGCAACGATGTCTTCCCTGTTTAAGGCCGCGGATGACAAAGATGCCGCTCAATCC  
TCGATTGATTTTGGCGGGAAAAAATACGAATTTGCTGGTGGCAATTCTACTAATGGTGGC  
GGCGTTAAATTCAAAGACACGGTGTCTTCTGACGCGCTTTTGGCTCAGGTTAAAGCGGAT  
AGTACTGCTAATAATGTAAAAATCACCTTTAACAATGGTCCTCTGTCTATTCACTGCATCG  
TTCCAAAATGGTGTATCTGGCTCCGCGGCATCGAATGCAGCCTACATTGATAGCGAAGGC  
GAACTGACAACCTACTGAATCCTACAACACAAATTATTCCGTAGACAAAGACACGGGGGCT  
GTAAGTGTTACAGGGGGGAGCGGTACGGGTAAATACGCCGCAAACGTGGGTGCTCAGGCT  
TATGTAGGTGCAGATGGTAAATTAACCACGAATACTACTAGTACCGGCTCTGCAACCAA  
GATCCACTAAATGCGCTGGATGAGGCAATTGCATCCATCGACAAATTCCGTTCTTCCCTG  
GGGGCTATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCAGTCACCAACCTGAACAACACCACTACCAAC  
CTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTTCCAACATG  
TCGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGTTGGCAAAGCTAACCAGGTA  
CCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 52

75/96

AACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTC  
TTCTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCG  
TTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTTC  
TGTTGCGCAGACCACCGAAGGCGCGCTGTCCGAAATTAACAACAACCTTACAGCGTGTGCG  
TGAGCTGACTGTTTCAGGCGACCACCGGTACTAACTCTGAGTCTGACCTGTCTTCTATCCA  
GGACGAAATCAAATCTCGCCTGGAAGAGATTGATCGTGTTCAGTCAAGTCAAGTCAATTTAA  
CGGCGTGAATGTTTTGGCTAAAGATGGGAAAATGAACATTCAGGTTGGGGCAAGTGATGG  
ACAGACTATCACTATTGATCTGAAAAAGATCGATTCTACACTAAACCTCTCCAGTTT  
TGATGCTACAACTTGGGCACCACTGTAAAGATGGGGCCACCATCAATAAGCAAGTGGC  
AGTAGATGCTGGCGACTTTAAAGATAAAGCTTCAGGATCGTTAGGTACCCTAAAATTAGT  
TGAGAAAGACGGTAAGTACTATGTAAATGACACTAAAAGTAGTAAGTACTACGATGCCGA  
AGTAGATACTAGTAAGGGTGAAATTAACCTCAACTCTACAAATGAAAGTGGAACACTACTCC  
TACTGCAGCGACGGAAGTAACACTACTGTTGGCCGCGATGTAAATTTGGATGCTTCTGCACT  
TAAAGCCAACCAATCGCTTGTCGTGTATAAAGATAAAAGCGGCAATGATGCTTATATCAT  
TCAGACCAAAGATGTAACAATAATCAATCAACTTTCAATGCCGCTAATATCAGTGATGC  
TGGTGTTCCTATTGTTGTCATCTACAACCGCGCCAAGCAATTTAACAGCTGACCCGCT  
TAAGGCTCTTGATGATGCAATTGCATCTGTTGATAAATTCGCTCTTCTCTCGGTGCCGT  
TCAGAACCGTCTGGATTCTGCCATTGCCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCTGA  
AGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCTGACTATGCGACCGAAGTGTCCAACATGTCGAAAGC  
GCAGATTATCCAGCAGGCCGGTAACCTCCGTGCTGGCAAAA

Figure 53

76/96

ATGGCACAAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAAA  
TAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTT  
GCGTATTAAACAGCGCGAAGGATGACGCAGCGGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTCACCTC  
TAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCTAACGATGGTATCTCTCTGGCGCA  
GACCACTGAAGGCGCACTGTCTGAGATTAACAACAACCTTACAACGTGTGCGTGAGTTGAC  
TGTACAGGCGACCAACCGGTACTAACTCTGATTCTGACCTGGCTTCTATTTCAGGACGAAAT  
CAAAATCCCGTTTGTCTGAAATTGACCGCGTATCCGGGCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAA  
CGTATTGTCTAAAGATGGCTCCCTGAAAATTTCAGGTTGGCGCAAATGATGGTCAGACTAT  
CTCTATCGACCTGAAGAAAATTGACTCTGATACTCTGGGTTTGAATGGTTTCAACGTTAA  
TGGTTCTGGTACCATTGCAAACAAAGCGGCCACAATCAGTGACTTGACTGCTCAGAAAGC  
CGTTGACAACGGTAATGGTACTTATAAAGTTACAACCTAGCAACGCTGCACTTACTGCATC  
TCAGGCATTAAGTAAGCTGAGTGATGGCGATACTGTAGATATTGCAACCTATGCTGGTGG  
TACAAGTTCAACAGTTAGTTATAAATACGACGCAGATGCAGGTAACCTTCAGTTATAACAA  
TACTGCAAACAAAACAAGTGCTGCGGCTGGAACCTCTGGCAGATACTCTTCTCCCGGCAGC  
TGGCCAGACTAAAACCGGTACTTACAAGGCTGCTACTGGTGATGTTAACTTTAATGTTGA  
CGCAACTGGTAATCTGACAATTGGCGGACAGCAAGCCTACCTGACTACTGATGGTAACCT  
TACAACAAACAACCTCCGGTGGTGCGGCTACTGCAACTCTTAAAGAGCTGTTTACTCTTGC  
TGGCGATGGTAAATCTCTGGGGAACGGCGGTACTGCTACCGTTACTCTGGATAATACTAC  
GTATAATTTCAAAGCTGCTGCGAACGTTACTGATGGTGCTGGTGTCTCGCTGCTGCTGG  
TGTAACCTTATACAGCCACTGTTTCTAAAGATGTCATTCTGGCACAACCTGCAATCTGCAAG  
TCAGGCAGCAGCAACCGCTACCGACGGTGATACTGTGCAACGATCAACTATAAATCTGG  
TGTCATGATCGGTTCCGCTACCTTTACCAATGGTAAAGGTACTGCCGATGGTATGACTTC  
TGGTACAACCTCCAGTCGTAGCTACAGGTGCTAAAGCTGTATATGTTGATGGCAACAATGA  
ACTGACTTCCACTGCATCTTACGATACGACTTACTCTGTCAACGCAGATACAGGCGCAGT  
AAAAGTGGTATCAGGTACTGGTACTGGTAAATTTGAAGCTGTTGCTGGTGCGGATGCTTA  
TGTAAGCAAAGATGGCAAATTAACGACAGAAACCACCAAGTGCAGGCACTGCAACCAAAGA  
TCCTTTGGCTGCCCTGGATGCTGCTATCAGCTCCATCGACAAATTCCGTTCCCTCCCTGGG  
TGCTATCCAGAACCGTCTGGATTCCGCGAGTCACCAACCTGAACAACCACTACTAACCT  
GTCTGAAGCGCAGTCCCCTATTTCAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTCCAATATGTC  
GAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCCGGTAACTCTGTGTTGGCAAAGCTAACCAGGTACC  
GCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 54

77/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCC  
TCTCGCTGATCACTCAAATAATATCAACAAGAACCAGTCTGCGCTGTCGAGTTCTATCG  
AGCGTCTGTCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGCGCGAAGGATGACGCCGAGGTCAGGCGA  
TTGCTAACCGTTTTACTTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCACGTAACGCCAACG  
ACGGTATTTCTGTTGCACAGACCACTGAAGGCGCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTAC  
AGCGTATTCGTGAAGTACGGTTACGGCTTCTACCGGGACTAACTCTGATTCTGGATCTGG  
ACTCCATTACAGGACGAAATCAAATCCCGTCTCGACGAAATTGACCGCGTTTCCGGTCAGA  
CCCAGTTCAACGGCGTGAACGTGCTGGCGAAAGACGGTTCGATGAAGATTCAGGTTGGCG  
CGAATGACGGGCAGACCATCTCTATCGATTTGCAGAAAATTGATTCTTCAACGCTGGGAT  
TGAAAGGTTTCTCGGTATCAGGGAACGCATTAAAAGTTAGCGATGCGATAACTACAGTTC  
CTGGTGCTAATGCTGGCGATGCCCCGGTTACGGTTAAATTTGGTGCGAACGATACCGCTG  
CTGCCGCAATGGCTAAAACATTGGGAATAAGTGATACATCAGGCTTGTCCCTACATAACG  
TACAAAGCGCGGATGGTAAAGCGACAGGAACCTATGTTGTTCAATCTGGTAATGACTTCT  
ATTCGGCTTCCGTTAATGCTGGTGGCGTTGTTACGCTTAATACCACCAATGTTACTTTCA  
CTGATCCTGCGAACGGTGTTACCACAGCAACACAGACAGGTCAGCCTATCAAGGTCACGA  
CGAATAGTGCTGGCGCGCTGTTGGCTATGTTACTATTCAAGGCAAAGATTACCTTGCTG  
GTGCAGACGGTAAGGATGCAATTGAAAACGGTGGTGACGCTGCAACAAATGAAGACACAA  
AAATCCAACTTACCGATGAACTCGATGTTGATGGTCTGTAAAAACAGCGGCAACAGCAA  
CATTTTCTGGTACTGCAACCAACGATCCGCTGGCACTTTTAGACAAAGCTATCTCGCAAG  
TTGATACTTTCCGCTCCTCCCTCGGTGCCGTACAAAACCGTCTGGATTCTGCGGTCACCA  
ACCTGAATAACACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTACAGACGCCGACT  
ATGCGACCGAAGTGTTCAACATGTGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCGGGTAACTCTG  
TGCTGTCTAAAGCTAACCAGGTACCGCAGCAGGTTCTGTCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 55

78/96

CTTCTCTTAGCTCTGCTATTGAGCGTCTGTCTTCTGGTCTGCGTATTAAACAGCGCAAAAG  
 ACGATGCAGCAGGTACGGCGATTGCTAACCGTTTTACGGCAAATATTAAAGGTCTGACCC  
 AGGCTTCCCCTAACCGGAATGATGGTATTTCTGTTGCGCAGACCACTGAAGGTGCGCTGA  
 ATGAAATTAACAACAACCTGCAGCGTATTTCGTGAACCTTCTGTTTCAGGCAACTAACGGTA  
 CTAACCTCTGACAGCGATCTTTCTTCTATCCAGGCTGAAATTACTCAACGTCTGGAAGAAA  
 TTGACCGTGTATCTGAGCAAACTCAGTTTAAACGGCGTGAAAGTCCTTGCTGAAAATAATG  
 AAATGAAAATTCAGGTTGGTGCTAATGATGGTGAAACCATTGACCTGCCCCACGATTAG  
 ATACAACACTCAGTTAGTAACGTCCGAATCTTCATTCTCAGAATGACCCTTCTCCAGCC  
 CGCTGCAAATTCAGACGGTGTCTGATAATTCAGCGTGGAGTGCGGGCGGCATTTCGTTATA  
 ATCCTGCCGCCAGTCATTAATAATTTCTGCGCATGAACGATATCGTGAACCAAGTGCTC  
 ATTCAAACATTATCGCGAAATCGTCCGTTAAAGCTCTCAATAAATCCGTTCTGCGTTGG  
 CTTGCCCGGCTGGATTAAAGCGCAACTCAACACCATGCTCAAAGGCCATTGATCCAGTGC  
 ACGGCAAGTGAACCTCGGCCCTGGTCACTTCTTATCGTCGCCGATAGCCTCGAAACAG  
 TGCAATGCTGTCCAGAATACGCGTGACCTGAACGCCTGAAATCCCAAAGGCAACAGTGAC  
 CGTCAGGCATTCTTTTGTGAAATCATCGACGCAGGTAAGACACTTGATCCTGCGACCGGT  
 GGAAAGTGCGTCCATGACGAAATCCATCGACCAGGTGAGATTGGGCGCCGCCGACGGAG  
 CAGCGGCAGACGTTCTGTTGCCAGCCCTTACGACGTCTTCTGCGTTTTACGCCAGGCC  
 ACTGAGGTGATAAAGCCGGTACACGCGCTTATGATTAAACATGAAGCCCTTCACGGCGCAG  
 CAACTGCCAAATACGACGGTAGCCAAAACGCCTGCGCTCCAGTGCCAGCTCAGTGATGCG  
 CCCTGATAAATGCGCATCAGCAGCCGGACGGTGAGCCTCATAGCGGCAGGTCGACAGGGA  
 TAAACCTGTAAGCCTGCAGGCACGACGTTGCGACAGACCGGTGCGATCACACATCAACAT  
 CACGGCTTCCCGCTTCTGGTCTGTGCTCAGTACTTTCGCCCAAGAGCCACCTGAAGCGCC  
 TCTTTATCCAGCATGGCTTCGGCAAGCAGCTTCTTGAGTCTGGTGTCTCTTCTCAAGC  
 GACTTCAGGCGCTTAACTTCAGGCACCTCCATACCGCCATACTTCTTACGCCAGGTGTAA  
 AACGTGGCATCGGAAATGGCATGCTTGCGGCAGAGTTCACGGGCGGGTACCCAGCTTCG  
 GCTTCGCGGAGAATACTGATGATCTGTTCTGTCGGAAAAACGCTTCTTCATGGGGATGTCC  
 TCATGTGGCTTATGAAGACATTACTAACATCGGGGTGTACTAATCAACGGGGAGCAGGTC  
 ACCATCACTATCAATCTGGCAAAAATTGATGCGAAAACCTCTCGGCCTGGACGGTTTTAAT  
 ATCGATGGCGCGCAGAAAGCAACCGGCAGTGACCTGATTTCTAAATTTAAAGCGACAGGT  
 ACTGATAATTATCAAATTAACGGTACTGATAACTATACTGTTAATGTAGATAGTGGAGTA  
 GTACAGGATAAAGATGGCAACAAGTTTATGTGAGTGTGCGGATGTTCACTTACGACC  
 AGCAGTGATACTCAATTCAAGATTGATGCAACTAAGCTTGCAAGTGGCTGCTAAAGATTTA  
 GCTCAAGGTAATAAGATTGTCTACGAAGGTATCGAATTTACAAATACCGGCACTGGCGCT  
 ATACCTGCCACAGGTAATGGTAAATTAACCGCCAATGTTGATGGTAAGGCTGTTGAATTC  
 ACTATTTTCGGGAGTGCTGATACATCAGGTAAGTGCAACCGTTGCCCTACGACAGCC  
 CTATACAAAAATAGTGACGGGCAATTGACTGCAACAAAAGTTGAAAATAAAGCAGCGACA  
 CTATCTGATCTTGATCTGAACGCTGCCAAGAAAACAGGAAGCACGTTAGTTGTAAACGGT  
 GCAACTTACGATGTTAGTGACAGATGGTAAACGATAACGGAGACTGCTTCTGGTAACAAT  
 AAAGTCATGTATCTGAGCAAAATCAGAAGGTGGTAGCCGATTCTGGTAAACGAAGATGCA  
 GCAAAATCGTTGCAATCTACCACCAACCCGCTCGAAACTATCGACAAAGCATTGGCTAAA  
 GTTGACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGACGTACAAAACCGTTTCGACTCTGCCATCACC  
 AACCTTGGCAACACCGTAAACAACCTGTCTTCTGCCCCTAGCCGTATCGAAGATGCTGAC  
 TACGCGACCGAAGTGTCTAACATGTCTCGTGCGCAGATCCTGCAACAAGCGGGTACCTCT  
 GTTCTGGCACAGGCTAACC

Figure 56

79/96

AACAAAAACCAGTCTGCGCTGTGCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCT  
TCTGGTCTGCGCATTAAACAGCGCTAAAGATGACGCTGCGGGCCAGGCGATTGCTAACCGC  
TTCACCTTCTAACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAACGACGGTATCTCT  
CTGGCGCAGACCACTGAAGGCGCACTGTCTGAAATCAACAACAACCTTGCAGCGTGTTCGT  
GAACTGACCGTTCAGGCCACTACCGGTACTAACTCTGATTCTGACCTGTCTTCAATCCAG  
GACGAAATCAAATCCCGTCTCGATGAAATTGACCGCGTATCCGGTCAGACTCAGTTCAAC  
GGCGTGAACGTACTGGCAAAAGATGGCTCGATGAAAATTGAGTCCGGTGCAAATGATGGT  
CAGACAATCAGCATTGATTTGCAGAAGATTGATTCTTCTACTTTAGGGTTAAATGGTTTT  
TCTGTTTCCAAAAATGCAGTATCTGTTGGTGATGCTATTACTCAATTGCCTGGCGAGACG  
GCAGCCGATGCACCAAGTAACCATCAAGTTTGATGATTGATGATAAAACTGATTTAAACTG  
ACCGATGCTTCAGGGTTAAGTCTGCATAACCTCAAAGATGAAAATGGTAATTTAACTAAC  
CAGTATGTTGTACAGAATGGCGGAAAAATCTTACGCTGCTACAGTCGCTGCCAATGGTAAT  
GTTACGCTGAACAAAGCAAATGTAACCTACAGCGATGTGCGAAACGGTATTGATACCGCA  
ACGCAGTCAGGCCAGTTAGTTTCAAGTTGGTGCGAGATTCTACCGGTACGCCAAAAGCATT  
GTGTCTGTCCAAGGTAAAAGCTTTGGCATTGATGACGCCGCCCTTGAAGAATAACACTGGT  
GATGCTACCGCTACTCCACCGGGAACATCTGGGACAACAGTTGTGCGAGCGTCAATTCAT  
CTGAGTACGGGCAAAAACCTCTGTAGACGCTGATGTAACGGCTTCCACTGAATTCACAGGT  
GCTTCAACCAACGATCCACTGACTCTGCTGGACAAAGCTATCGCATCTGTTGATAAATTC  
CGTTCTTCTTTGGGGGCGGTACAGAACCGTCTGAGCTCCGCTGTAACCAACCTGAACAAC  
ACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTGAGACGCCGACTATGCGACCGAA  
GTGTCCAACATGTCGAAAGCGCAGATTATCCAGCAGGCAGGTAACCTCCGTGCTGTCCAAA

Figure 57

80/96

AACAAAAACAGTCTGCGCTGTCGACTTCTATCGAACGCCTCTCTTCTGG  
CCTGCGTATTAACAGTGCGAAAGATGACGCTGCCGGTCAGGCGATAGCTAACCGTTTCAC  
CTCTAACATTAAAGGCCTGACTCAGGCTGCGCGTAACGCCAACGACGGTATTTCTCTGGC  
GCAGACCACAGAAGGTGCGTTGTCTGAAATCAACAACAACCTTGCAACGTGTGCGTGAGTT  
GACCGTTCAGGCGACGACCGGTACTAACTCTGATTCTGACCTGTCATCTATTCTAGGACGA  
AATCAAATCCCGTCTGGATGAGATTGACCGTGTTCGCGTCAGACCCAGTTCAACGGCGT  
GAATGTACTGGCAAAGACGGTTCGATGAAGATTGAGTTGGCGCGAATGATGGCCAGAC  
TATTAGCATTGATTTACAGAAAATTGACTCTTCTACATTAGGGTTGAATGGTTTCTCCGT  
TTCTGCTCAATCACTTAACGTTGGTGATTCAATTACTCAAATTACAGGAGCCGCTGGGAC  
AAAACCTGTTGGTGTTGATTTCACTGCTGTTGCGAAAGATCTGACTACTGCGACAGGTAA  
AACTGTGCGATGTTTCCAGCCTGACGTTACACAACACCCTGGATGCGAAAGGGGCTGCCAC  
CGCACAGTTCGTCGTTCAATCCGGTAGTGATTCTACTCCGCGTCCATTGACCATGCAAG  
TGGTGAAGTGACGTTGAATAAAGCCGATGTGGAATACAAAGACACCGATAATGGACTAAC  
GACTGCAGCTACTCAGAAAGATCAGCTGATTAAAGTTGCCGCTGACTCTGACGGCGCGGC  
TGCGGGATATGTAACATTCCAGGGTAAAACTACGCTACAACGGCTCCAGCGGCGCTTAA  
TGATGACACTACGGCAACAGCCACAGCGAACAAGTTGTTGTTGAATTATCTACAGCAAC  
TCCGACTGCGCAGTTCTCAGGGGCTTCTTCTGCTGATCCACTGGCACTTTTAGACAAAGC  
CATTGCACAGGTTGATACTTCCGCTCCTCCCTCGGTGCCGTTCAAAACCGTCTGGACTC  
TGCGGTAACCAACCTGAACAACACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCA  
GGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGCTAACATGTGCGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGC  
GGGTAACCTCTGTGCTGTCTAAA

Figure 58

81/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
 AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
 GCGAAGGATG ACGCCGCGGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TTACTTCTAA CATTAAAGGC  
 CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCACAGAC CACTGAAGGC  
 GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATCCGTG AGCTGACGGT TCAGGCTTCT  
 ACCGGGACTA ACTCTGATTC GGATCTGGAC TCCATTACAGG ACGAAATCAA ATCCCGTCTC  
 GACGAAATTG ACCGCGTATC CGGTCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT ACTGGCAAAA  
 GACGGTTCGA TGAAAATTCA GGTGGTGCG AATGACGGTG AAATATCAC TATCGACCTG  
 AAGAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGTTTAA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
 ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAACCTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
 CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAACCTACG ATGCTGCATT  
 CGATAAATTA GGGAAATGGCG ATAAAGTCAC CGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
 TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACCAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
 GCAGGCTACT GATTACGCTA AAAAACGTGA TGCGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
 GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
 TTCAGCAGGT AATATCACCA TCGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
 GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TTAAAGCCGC  
 GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACTGAATATA CTATCGCAAA  
 AGCAACTCCT GCGACAACCT CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTACTTATCA  
 GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
 AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
 TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATT ACTAACGTTG CCGACTATAC  
 AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
 GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAACCTCCG  
 GGGTAAATC ACTACTGAGA CTACCAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
 CCTGGACGAC GCTATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
 CCGTCTGGAT TCCGCAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CTGAAGCGCA  
 GTCCCGTATT CAGGACGCGG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTCTGA AAGCGCAGAT  
 TATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCCAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
 GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 59



82/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
 AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
 GCGAAGGATG ACGCCGCGAGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TACTTCTAA CATTAAAGGC  
 CTGACTCAGG CGGCCCGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCGCAGAC CACCGAAGGC  
 GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATTCGTG AACTGACGGT TCAGGCCACT  
 ACAGGGACTA ACTCCGATTG TGACCTGGAC TCCATCCAGG ACGAAATCAA ATCTCGTCTT  
 GATGAAATTG ACCGCGTATC CGGCCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT GCTGGCGAAA  
 GACGGTTCAA TGAAAATTCA GGTGGTGCG AATGACGGCG AAACCATCAC GATCGACCTG  
 AAAAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGCTTTA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
 ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAACCTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
 CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAACCTACG ATGCTGCATT  
 CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC AGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
 TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACTAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
 GCAGGCTGCT GATTACGCTT CAAAACGTGA TGCCTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
 GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
 TTCAGCAGGT AATATCACCA TCGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
 GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TCAAAGCAGC  
 GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACAGAATATA CCATCGCAA  
 AGCAACTCCT GCGACAACCA CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTACTTATCA  
 GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
 AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
 TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATC ACTAACGTTG CCGACTATAC  
 AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
 GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAACCTCCG  
 GGGTAAAATC ACTACTGAGA CTACCAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
 CCTGGACGAC GCAATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
 CCGTCTGGAT TCCGCAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CCGAAGCGCA  
 GTCCCCGATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTC AACATGTCGA AAGCGCAGAT  
 CATTGAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCTAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
 GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 60

83/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
GCGAAGGATG ACGCAGCGGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TTACTTCTAA CATTAAAGGC  
CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCGCAGAC CACCGAAGGC  
GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATTCGTG AACTGACGGT TCAGGCCACT  
ACAGGGACTA ACTCCGATTC TGACCTGGAC TCCATCCAGG ACGAAATCAA ATCTCGTCTT  
GATGAAATTG ACCGCGTATC CGGCCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT GCTGGCGAAA  
GACGGTTCAA TGAAAATTCA GGTGGTGCG AATGACGGCG AAACCATCAC GATCGACCTG  
AAAAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGCTTTA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAACCTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAACCTACG ATGCTGCATT  
CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC AGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACTAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTA ACGCCGCGGC  
GCAGGCTGCT GATTCAGCTT CAAAACGTGA TCGGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
TTCAGCAGGT AATATCACCA TCGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TCAAAGCAGC  
GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACAGAATATA CCATCGCAAA  
AGCAACTCCT GCGACAACCA CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTACTTATCA  
GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATC ACTAACGTTG CCGACTATAC  
AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGCACT GCTGTAAATG TGAATCCGC  
GGGTAAAATC ACTACTGAGA CTACCAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
CCTGGACGAC GCAATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
CCGTCTGGAT TCCGCGGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CCGAAGCGCA  
GTCCCGTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTCGA AAGCGCAGAT  
CATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCTAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 61

84/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
GCGAAGGATG ACGCCGCGGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TTACTTCTAA CATTAAAGGC  
CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCACAGAC CACTGAAGGC  
GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATCCGTG AGCTGACGGT TCAGGCTTCT  
ACCGGGACTA ACTCTGATTC GGATCTGGAC TCCATTGAGG ACGAAATCAA ATCCCGTCTC  
GACGAAATTG ACCGCGTATC CGGTCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT ACTGGCAAAA  
GACGGTTCGA TGAAAATTCA GGTGCGTGGC AATGACGGTG AAATATCAC TATCGACCTG  
AAGAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGTTTTA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAACCTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAACCTACC ATGCTGCATT  
CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC CGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACCAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
GCAGGCTACT GATTGAGCTA AAAACGTGA TGCGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
TTCAGCAGGT AATATCACC TCGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TTAAAGCCGC  
GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACTGAATATA CTATCGCAAA  
AGCAACTCCT GCGACAACCT CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTACTTATCA  
GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATT ACTAACGTTG CCGACTATAC  
AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAATCCGC  
GGGTAAATC ACTACTGAGA CTACCAAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
CCTGGACGAC GCTATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
CCGTCTGGAT TCCGAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CTGAAGCGCA  
GTCCCGTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTCCA AAGCGCAGAT  
TATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCCAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 62

85/96

ATGGCACAAGTCATTAATACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAAATAATATCAACAAG  
AACCAGTCTGCGCTGTGCGAGTTCTATCGAGCGTCTGTCTTCTGGCTTGCGTATTAACAGC  
GCGAAGGATGACGCCGAGGTGAGGCGATTGCTAACCCTTTACTTCTAACATTAAAGGC  
CTGACTCAGGCGGCCCCGTAACGCCAACGACGGTATTTCTGTTGCGCAGACCACCGAAGGC  
GCGCTGTCCGAAATCAACAACAACCTTACAGCGTATTCGTGAACTGACGGTTCAGGCCACT  
ACAGGGACTAACTCCGATTCTGACCTGGACTCCATCCAGGACGAAATCAAATCTCGTCTT  
GATGAAATTGACCGCGTATCCGGCCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTGCTGGCGAAA  
GACGGTTCAATGAAAATTCAGGTTGGTGCGAATGACGGCGAAACCATCACGATCGACCTG  
AAAAAATCGATTCTGATACTCTGGGTCTGAATGGCTTTAACGTAAATGGTAAAGGTACT  
ATTACCAACAAAGCTGCAACGGTAAGTGATTAACTTCTGCTGGCGCGAAGTTAAACACC  
ACGACAGGTCTTTATGATCTGAAAACCGAAAATACCTTGTTAACTACCGATGCTGCATTC  
GATAAATTAGGGAATGGCGATAAAGTACAGTTGGCGGCGTAGATTATACTTACAACGCT  
AAATCTGGTGATTTTACTACCACTAAATCTACTGCTGGTACGGGTGTAGACGCCGCGGCG  
CAGGCTGCTGATTACAGCTTCAAACGTGATGCGTTAGCTGCCACCCTTCATGCTGATGTG  
GGTAAATCTGTAAATGGTTCTTACACCACAAAAGATGGTACTGTTTCTTTGAAACGGAT  
TCAGCAGGTAATATCACCATCGGTGGAAGCCAGGCATACGTAGACGATGCAGGCAACTTG  
ACGACTAACAACGCTGGTAGCGCAGCTAAAGCTGATATGAAAGCGCTGCTCAAAGCAGCG  
AGCGAAGGTAGTGACGGTGCCTCTCTGACATTCAATGGCACAGAATATACCATCGCAAAA  
GCAACTCCTGCGACAACCACTCCAGTAGCTCCGTTAATCCCTGGTGGGATTACTTATCAG  
GCTACAGTGAGTAAAGATGTAGTATTGAGCGAAACCAAAGCGGCTGCCGCGACATCTTCA  
ATTACCTTTAATCCGGTGTACTGAGCAAACTATTGGGTTTACCGCGGGTGAATCCAGT  
GATGCTGCGAAGTCTTATGTGGATGATAAAGGTGGTATCACTAACGTTGCCGACTATACA  
GTCTCTTACAGCGTTAACAAGGATAACGGCTCTGTGACTGTTGCCGGGTATGCTTCAGCG  
ACTGATACCAATAAAGATTATGCTCCAGCAATTGGTACTGCTGTAAATGTGAACTCCGCG  
GGTAAATCACTACTGAGACTACCAAGTGCTGGTTCTGCAACGACCAACCCGCTTGCTGCC  
CTGGACGACGCAATCAGCTCCATCGACAAATTCCGTTCTTCCCTGGGTGCTATCCAGAAC  
CGTCTGGATTCCGCGAGTACCAACCTGAACAACCACTACCAACCTGTCCGAAGCGCAG  
TCCCGTATTACAGACGCCGACTATGCGACCGAAGTGTC AACATGTCGAAAGCGCAGATC  
ATTCAGCAGGCCGGTAACTCCGTGCTGGCAAAAGCTAACAGGTACCGCAGCAGGTTCTG  
TCTCTGCTGCAGGGTTAA

Figure 63

86/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
 AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
 GCGAAGGATG ACGCCGCGAG TCAGGCGATT GCTAACCCTT TTAATTCTAA CATTAAAGGC  
 CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCGCAGAC CACCGAAGGC  
 GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATTCGTG AACTGACGGT TCAGGCCACT  
 ACAGGGACTA ACTCCGATTC TGACCTGGAC TCCATCCAGG ACGAAATCAA ATCTCGTCTT  
 GATGAAATTG ACCGCGTATC CGGCCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT GCTGGCGAAA  
 GACGGTTCAA TGAAAATTCA GGTGGGTGCG AATGACGGCG AAACCATCAC GATCGACCTG  
 AAAAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGCTTTA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
 ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAACCTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
 CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAACCTACG ATGCTGCATT  
 CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC AGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
 TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACTAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
 GCAGGCTGCT GATTCAGCTT CAAAACGTGA TCGGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
 GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
 TTCAGCAGGT AATATCACC ACGGTTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
 GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TCAAAGCAGC  
 GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACAGAATATA CCATCGCAAA  
 AGCAACTCCT GCGACAACCA CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTACTTATCA  
 GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
 AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
 TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATC ACTAACGTTG CCGACTATAC  
 AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
 GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGCACT GCTGTAAATG TGAATCCGC  
 GGGTAAATC ACTACTGAGA CTACCAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
 CCTGGACGAC GCAATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
 CCGTCTGGAT TCCGCGGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CCGAAGCGCA  
 GTCCCGTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTCGA AAGCGCAGAT  
 CATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCTAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
 GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 64

87/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
 AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
 GCGAAGGATG ACGCCGCGGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TTAATTCTAA CATTAAAGGC  
 CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCACAGAC CACTGAAGGC  
 GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATCCGTG AGCTGACGGT TCAGGCTTCT  
 ACCGGGACTA ACTCTGATTC GGATCTGGAC TCCATTACAGG ACGAAATCAA ATCCCGTCTC  
 GACGAAATTG ACCGCGTATC CGGTACAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT ACTGGCAAAA  
 GACGGTTTCA TGAAAATTCA GGTGGGTGCG AATGACGGTG AAATATCAC TATCGACCTG  
 AAGAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGTTTAA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
 ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAATTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACACC  
 ACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAATACCG ATGCTGCATT  
 CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC CGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
 TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACCAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
 GCAGGCTACT GATTCAGCTA AAAACGTGA TGCGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
 GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
 TTCAGCAGGT AATATACCA TCGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
 GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TTAAAGCCGC  
 GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACTGAATATA CTATCGCAAA  
 AGCAACTCCT GCGACAACCT CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTTCTTATCA  
 GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
 AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
 TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATT ACTAACGTG CCGACTATAC  
 AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
 GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAATCCGC  
 GGGTAAAATC ACTACTGAGA CTACCAAGTG TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
 CCTGGACGAC GCTATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
 CCGTCTGGAT TCCGAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CTGAAGCGCA  
 GTCCCGTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTGCA AAGCGCAGAT  
 TATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCCAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
 GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 65

88/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
GCGAAGGATG ACGCCGCAGG TCAGGCGATT GCTAACC GTT TACTTCTAA CATTAAAGGC  
CTGACTCAGG CGGCCCCGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCGCAGAC CACCGAAGGC  
GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATTCGTG AACTGACGGT TCAGGCCACT  
ACAGGGACTA ACTCCGATTC TGACCTGGAC TCCATCCAGG ACGAAATCAA ATCTCGTCTT  
GATGAAATTG ACCGCGTATC CGGCCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT GCTGGCGAAA  
GACGGTTCAA TGAAAATTCA GGTGGTGCG AATGACGGCG AAACCATCAC GATCGACCTG  
AAAAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGCTTTA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAACCTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAACACCG ATGCTGCATT  
CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC AGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACTAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
GCAGGCTGCT GATTCAGCTT CAAAACGTGA TCGGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
TTCAGCAGGT AATATCACC ACGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TCAAAGCAGC  
GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACAGAATATA CCATCGCAAA  
AGCAACTCCT GCGACAACCA CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGA TTAATTATCA  
GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATC ACTAACGTTG CCGACTATAC  
AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAATCCGC  
GGGTAAATC ACTACTGAGA CTACCAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
CCTGGACGAC GCAATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
CCGTCTGGAT TCCGAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CCGAAGCGCA  
GTCCCGTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTGCA AAGCGCAGAT  
CATTCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCTAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 66

89/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
GCGAAGGATG ACGCCGCGGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TTAATTCTAA CATTAAAGGC  
CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTCTTG TTGCACAGAC CACCGAAGGC  
GCGCTGTCTG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATCCGTG AGCTGACGGT TCAGGCTTCT  
ACCGGAACTA ACTCTGATTC GGATCTGGAC TCCATTACAG ACGAAATCAA ATCCCGTCTT  
GATGAAATTG ACCGCGTATC CGGCCAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT ACTGGCAAAA  
GACGGTTCGA TGAAAATTCA GGTGGTGCG AATGACGGTG AAATATCAC TATCGACCTG  
AAGAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGTTTTA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAATTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAATTACCG ATGCTGCATT  
CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC CGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACCAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
GCAGGCTACT GATTTCAGCTA AAAACCGTGA TCGGTTAGCT GCCACCCTTC ATGCTGATGT  
GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
TTCAGCAGGT AATATCACC ACGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TTAAAGCCGC  
GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CTTCTCTGAC ATTCAATGGC ACTGAATATA CTATCGCAA  
AGCAACTCCT GCGACAACCT CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTACTTATCA  
GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATT ACTAACGTTG CCGACTATAC  
AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAATCCGC  
GGGTAAAATC ACTACTGAGA CTACCAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
CCTGGACGAC GCTATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
CCGTCTGGAT TCCGCAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CTGAAGCGCA  
GTCCCCTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTCC AACATGTCTGA AAGCGCAGAT  
TATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCCAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 67



90/96

ATGGCACAAG TCATTAATAC CAACAGCCTC TCGCTGATCA CTCAAAATAA TATCAACAAG  
AACCAGTCTG CGCTGTCGAG TTCTATCGAG CGTCTGTCTT CTGGCTTGCG TATTAACAGC  
GCGAAGGATG ACGCCGCGGG TCAGGCGATT GCTAACCGTT TTAATTCTAA CATTAAAGGC  
CTGACTCAGG CTGCACGTAA CGCCAACGAC GGTATTTCTG TTGCACAGAC CACTGAAGGC  
GCGCTGTCCG AAATCAACAA CAACTTACAG CGTATCCGTG AGCTGACGGT TCAGGCTTCT  
ACCGGGACTA ACTCTGATTC GGATCTGGAC TCCATTACAG ACGAAATCAA ATCCCGTCTC  
GACGAAATTG ACCGCGTATC CGGTACAGACC CAGTTCAACG GCGTGAACGT ACTGGCAAAA  
GACGGTTCCG TGAAAATTCA GGTTGGTGCG AATGACGGTG AAATATCAC TATCGACCTG  
AAGAAAATCG ATTCTGATAC TCTGGGTCTG AATGGTTTAA ACGTAAATGG TAAAGGTACT  
ATTACCAACA AAGCTGCAAC GGTAAGTGAT TTAATTCTG CTGGCGCGAA GTTAAACAC  
CACGACAGGT CTTTATGATC TGAAAACCGA AAATACCTTG TTAATACCG ATGCTGCATT  
CGATAAATTA GGAATGGCG ATAAAGTCAC CGTTGGCGGC GTAGATTATA CTTACAACGC  
TAAATCTGGT GATTTTACTA CCACCAAATC TACTGCTGGT ACGGGTGTAG ACGCCGCGGC  
GCAGGCTACT GATTCAGCTA AAAAACGTGA TCGGTTAGCT GCCACCTTC ATGCTGATGT  
GGGTAAATCT GTTAATGGTT CTTACACCAC AAAAGATGGT ACTGTTTCTT TCGAAACGGA  
TTCAGCAGGT AATATACCA TCGGTGGAAG CCAGGCATAC GTAGACGATG CAGGCAACTT  
GACGACTAAC AACGCTGGTA GCGCAGCTAA AGCTGATATG AAAGCGCTGC TTAAAGCCGC  
GAGCGAAGGT AGTGACGGTG CCTCTCTGAC ATTCAATGGC ACTGAATATA CTATCGCAAA  
AGCAACTCCT GCGACAACCT CTCCAGTAGC TCCGTTAATC CCTGGTGGGA TTTCTTATCA  
GGCTACAGTG AGTAAAGATG TAGTATTGAG CGAAACCAA GCGGCTGCCG CGACATCTTC  
AATTACCTTT AATTCCGGTG TACTGAGCAA AACTATTGGG TTTACCGCGG GTGAATCCAG  
TGATGCTGCG AAGTCTTATG TGGATGATAA AGGTGGTATT ACTAACGTTG CCGACTATAC  
AGTCTCTTAC AGCGTTAACA AGGATAACGG CTCTGTGACT GTTGCCGGGT ATGCTTCAGC  
GACTGATACC AATAAAGATT ATGCTCCAGC AATTGGTACT GCTGTAAATG TGAATCCGC  
GGGTAAAATC ACTACTGAGA CTACAGTGC TGGTTCTGCA ACGACCAACC CGCTTGCTGC  
CCTGGACGAC GCTATCAGCT CCATCGACAA ATTCCGTTCT TCCCTGGGTG CTATCCAGAA  
CCGTCTGGAT TCCGCAGTCA CCAACCTGAA CAACACCACT ACCAACCTGT CTGAAGCGCA  
GTCCCGTATT CAGGACGCCG ACTATGCGAC CGAAGTGTC AACATGTCGA AAGCGCAGAT  
TATCCAGCAG GCCGGTAACT CCGTGCTGGC AAAAGCCAAC CAGGTACCGC AGCAGGTTCT  
GTCTCTGCTG CAGGGTTAA

Figure 68

91/96

ATGCGACGTATAGAACGAATACCGGGGTTATCGGCGTAAGCGGGGCAA  
GTTTACGATTTATTTTTGGCTTAATGACACGAACAGCAACGAGGAAGGG  
GAGTATTTTCGACCGCTAGAAAAAATTCTAAAGGTTGTGAGTGACCAGAC  
GATAACAGGGTTGACGGCGACGAAGCCGAAGGGTGAAGCCCAATACTT  
AAACCGTAGACTTGAAAACAGGAAAATGAATCATGGCACAAGTCATTAAT  
ACCAACAGCCTCTCGCTGATCACTCAAAATAATATCAACAAGAACCAGTC  
TGCGCTGTCGACTTCTATCGAGCGCCTCTCTTCTGGTCTGCGCATTAAACAG  
CGCTAAAGATGACGCTGCGGGCCAAGCGATTGCTAACCGCTTCACTTCTA  
ACATCAAAGGTCTGACTCAGGCCGCACGTAACGCCAACGACGGTATTTCT  
CTGGCGCAGACCACTGAAGGCGCACTGTCTGAAATCAACAACAACCTTGCA  
GCGTGTTCTGTAAGTGAACCGTTCAGGCCACTACCGGTAATACTCTGATTC  
TGACCTGTCTTCAATACAGGACGAAATCAAATCCCGTCTCGATGAAATTG  
ACCGCGTATCCGGTCAGACTCAGTTCAACGGCGTTAATGTTCTTTCCAAAG  
ATGGTTCAATGAAAATTGAGGTTGGTGCGAATGATGGTCAAACATCTCC  
ATCGATCTGAAGAAAATTGATTCTTCAACTTTGGGGCTGAATGGCTTCTCA  
GTTTCTAAAAACTCTCTTAATGTCAGCAATGCTATCACATCTATCCCGCAA  
GCCGCTAGCAATGAACCTGTTGATGTTAACTTCGGTGATACTGATGAGTCT  
GCAGCAATCGCAGCCAAATTGGGGGTTTCCGATACGTCAAGCCTGTCGCT  
GCACAACATCCTTGATAAAGATGGTAAGGCAACAGCTGATTATGTTGTTT  
AGTCAGGTAAAGACTTCTATGCTGCTTCTGTTAATGCCGCTTCAGGTAAAG  
TAACCTTAAACACCATTGATGTTACTTATGATGATTATGCGAACGGTGTTG  
ACGATGCCAAGCAAACAGGTCAGCTGATCAAAGTTTCAGCAGATAAAGAC  
GGCGCAGCTCAAGGTTTTGTCACACTTCAAGGCAAAAACCTATTCTGCTGGT  
GATGCGGCAGACATTCTTAAGAATGGAGCAACAGCTCTTAAGTTAACTGA  
TCTGAATTTAAGTGATGTTACTGATACTAATGGTAAGGTAACCACAACCTGC  
GACTGAGCAATTTGAAGGTGCTTCAACTGAGGATCCGCTGGCGCTTCTGG  
ATAAAGCTATTGCATCAGTCGACAAATTCCGGTCTTCTCTAGGTGCCGTGC  
AGAACCGTCTCGATTCCGCTATCACCAACCTGAACAACACCACCACCAAC  
CTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTAGGACGCCGACTATGCGACCGAAGT  
GTCCAACATGTCGAAAGCGCAGATCATCCAGCAGGCAGGTAACCTCCGTGC  
TGTCTAAAGCGAACCAGGTACCGCAGCAAGTTCTGTCACTGTTACAAGGC  
TAATGGCCTTAACCTGCCTGACCCCGCCACCGGCGGGGTTTTTCTGTCCG  
CAATTTACCGATAACCCCCAAATAACCCCTCATTTACCCACTAATCGTCC  
GATTAAAAACCCTGCAGAAACGGATAATCATGCCGATAACTCATATAACG  
CAGGGCTGTTTATCGTGAATTCACTCTATACCGCTGAAGGTGTAATGGATA  
AACACTCGCTG

Figure 69

92/96

AACAGCCTCTCGCTGATCACTCAGAACAACATCAACAAAAACCAGTCTTC  
AATGTCTACTGCCATTGAGCGTCTGTCTTCCGGTCTGCGTATCAACAGCGC  
AAAAGATGACGCTGCTGGCCAGGCGATTGCCAACCGCTTCACCTCTAACA  
TCAAAGGTCTGACTCAGGCAGCTCGTAACGCCAACGACGGTATCTCCGTT  
GCACAGACCACTGAAGGCGCACTGTCTGAAATCAACAACAACCTGCAGCG  
TATCCGTGAGCTGACTGTTTCAGTCTTCTACGGGTACTAACTCTGAATCCGA  
TCTGAACTCAATCCAGGACGAAATTAAATCCCGTCTGGACGAAATTGACC  
GCGTATCCGGTCAGACCCAGTTCAACGGCGTGAACGTGCTGGCAAAAGAC  
GGCTCCATGAAAATTCAGGTTGGCGCGAACGATGGTGAAACCATCACCAT  
CGACCTGAAAAAAATTGACTCTTCTACTTTAAACCTGACTGGGTTTAA

**Figure 70A**

93/96

CTCAGTATGCTGTCACCGGCAGTACAGGTGCCGTAACCTACGATCCAGAT  
ACAGATCCTGCCGCGACTGGTGATATTGTTTCTGCTTATGTTGATGATGCA  
GGTACATTGACAACTGATGCAAACAAAAGTAAAATATTATGCCCACAC  
TAATGGTAGCGTCACGAACGACAGTGGTTCAGCTATTTACGCAACTGAAG  
CGGGCAAATTGACTACTGAAGCGTCTACAGCTGCTGAAACTACCGCTAAC  
CCACTGAAAGCCCTGGACGATGCAATCAGCCAGATCGACAAATTCCGTTC  
TTCTCTGGGTGCTGTACAGAACCGTCTGGATTCTGCGGTAACCAACCTGAA  
CAACACCACCACCAACCTGTCTGAAGCGCAGTCCCGTATTCAGGACGCCG  
ACTATGCGACCGAAGTGTCAAATATGTCTAAAGCGCAGATCATCCAGCAG  
GCCGGTAACTCCGTGTTGGCTAAAGCTAACCAGGTTCTCAGCAGGTT

**Figure 70B**

94/96

AGCCTGTCGCTGTTGACCCAGAATAACCTGAACAAATCTCAGTCTTCTCTG  
AGCTCCGCCATTGAGCGTCTCTCTTCTGGCCTGCGTATTAACAGTGCTAAA  
GATGACGCAGCAGGTCAGGCGATTGCTAACCGTTTTACAGCAAATATTAA  
AGGTCTGACTCAGGCTTCCCGTAACGCGAATGATGGTATTTCTGTTGCGCA  
GACCACTGAAGGCGCGCTGAATGAAATTAACAACAACCTGCAGCGTGTAC  
GTGAACTGACTGTTTCAAGCACTAACGGTACTAACTCTGACAGCGATCTTT  
CTTCTATCCAGGCTGAAATTACTCAACGTCTGGAAGAAATTGACCGTGTAT  
CTGAG CAAACTCAGTTTAACGGCGTGAAAGTCCTTGCTGAAAAT

**Figure 71**

95/96

GCACGTTAGTTGTTAACGGTGCAACTTACGATGTTAGTGCAGATGGTAAA  
ACGATAACGGAGACTGCTTCTGGTAACAATAAAGTCATGTATCTGAGCAA  
ATCAGAAAGGTGGTAGCCCGATTCTGGTAAACGAAGATGCAGCAAAATCGT  
TGCAATCTACCACCAACCCGCTCGAAACTATCGACAAAGCATTGGCTAAA  
GTTGACAATCTGCGTTCTGACCTCGGTGCAGTACAAAACCGTTTCGACTCT  
GCTATCACCAACCTTGGCAACACCGTAAACAACCTGTCTTCTGCCCCGTAGC  
CGTATCGAAGATGCTGACTACGCGACCGAAGTGTCTAACATGTCTCGTGC  
GCAGATCCTGCAACAAGCGGGTACCTCTGTTCTGGCGCAGGCTAACCAGA  
CCACGCAGAACGTAC

**Figure 72**

96/96

FIGURE 73A

Sequence of the polylinker region of plasmid pTrec99A:

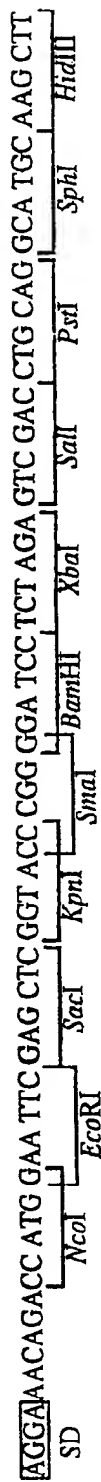


FIGURE 73B

Sequence in the junction region between vector and the 5' end of the H antigen gene:

